

ESSAI
SUR
LA MÉTHODE PRÉVISIONNELLE
EN
ADMINISTRATION INDUSTRIELLE

Application au cas de l'Industrie minière

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN DROIT

PAR.

André ROBEZ-PAGILLON

Ingenieur civil des Mines

Présentée et soutenue le 5 Juin 1939, à 14 heures

JURY

Président. . M. OUALID, Professeur
Assesseurs . M. PICARD, Professeur
 M. NOYELLE, Professeur

PARIS-5°

LIBRAIRIE SOCIALE ET ÉCONOMIQUE

3, RUE SOUFFLOT, 3

1939



Digitized by the Internet Archive
in 2026

THÈSE DE DOCTORAT



*A mon père trop tôt
disparu pour lire ces pages
qu'il attendait.*

AVANT-PROPOS

*C'est une même balle dont
joue l'un et l'autre, mais l'un
la place mieux.*

PASCAL.

L'avenir pour l'homme est un éternel souci. Intangible, le passé n'a que la valeur d'une leçon d'ailleurs trop souvent oubliée. Dans le présent, le philosophe volontiers ne voit qu'un insaisissable instant.

L'avenir, malgré tout son mystère, reste donc en fait le seul champ de l'action. Conformer ses actes à des prédictions plus ou moins précises dues à une inspiration qui réserve surtout des déboires : crédulité d'enfant. L'avenir s'étudie et se prépare avec l'aide de la raison. Il ne se prédit pas, il se prévoit.

La Fontaine nous eût dit qu'instinct chez la fourmi, la prévoyance doit être intelligence chez l'homme.

A lire les nombreux ouvrages sur la récente crise économique mondiale, on constate que l'imprévoyance a été l'une des grandes erreurs de l'après-guerre et qu'entraîné par le courant toujours intensifié des affaires, l'homme s'est imaginé qu'il suffisait de créer des entreprises, puis d'attendre avec confiance les résultats.

La crise est venue avec ses trop sévères leçons. Ramené aujourd'hui à un rythme plus normal de la vie économique,

on ne perd pas tout son élan, mais on le mesure. On a senti le besoin de s'organiser mieux, on a fait le bilan du gaspillage, origine de bien des catastrophes. Dans tous les domaines de l'activité industrielle, de multiples moyens d'organisation du travail se sont offerts alors aux chefs d'entreprises.

Cette organisation moderne du travail dans ses diverses manifestations attache à la prévision une importance capitale. La chose n'est certes pas nouvelle, mais la prévision en matière d'administration industrielle apparaît aujourd'hui mieux systématisée qu'autrefois. Il nous a paru intéressant d'étudier cette systématisation d'une idée dans tous les domaines de la conduite d'une entreprise industrielle.

La notion de prévision, son utilité dans la conduite des gens et des affaires sont choses fort anciennes et notre introduction, en étudiant la prévision dans le passé, a le double intérêt de rendre aux anciens ce qui leur est dû et de demander à l'Histoire son enseignement toujours précieux.

La première partie est l'étude du rôle de la prévision dans les moyens mis aujourd'hui à la disposition de l'entreprise par les divers systèmes d'organisation du travail dans le double domaine de la gestion et de la technique.

Il nous a semblé qu'une application de ces méthodes de direction à l'Industrie Minière avait alors en matière de deuxième partie, l'intérêt d'éclairer les pages précédentes et permettait de présenter les graphiques utilisés pour appliquer commodément ces diverses méthodes.

Ces deux premières parties en appelaient une autre, la partie en quelque sorte philosophique de l'ouvrage, partie au cours de laquelle à l'étude des principes bases de la

méthode prévisionnelle nous joignons celle de son rôle moral et psychologique dans l'entreprise.

Du domaine industriel au domaine national, il n'y a qu'un pas et notre conclusion est une courte série de réflexions sur l'utilité au point de vue national que cette méthode pourrait avoir dans la direction du pays.

On nous permettra, en matière de conclusion de cet avant-propos, de faire remarquer que c'est une méthode de travail beaucoup plus qu'un système d'organisation du travail que nous présentons ici. Cette méthode de travail, nous l'appelons : la méthode prévisionnelle. D'autres lui donnent le nom de planisme. Son seul mérite à nos yeux est de systématiser l'idée de prévision dont notre époque n'a aucunement à revendiquer la découverte.

INTRODUCTION

LA PRÉVISION DANS LE PASSÉ

*S'il se peut, qu'il (l'homme)
parte du point où les généra-
tions précédentes se sont arrê-
tées, plutôt que de recommen-
cer une tâche continuelle de
sisyphisme intellectuel.*

René GONNARD.

Les nécessités de la vie la plus rudimentaire, le simple instinct de conservation imposaient déjà à l'homme primitif un certain souci de l'avenir. Il lui fallait au moins songer à son abri, aux vivres pour l'hiver.

La vie en société avec la discipline qu'elle réclame a donné aux hommes prévoyants une supériorité immédiate. Le gouvernement des peuples a toujours exigé chez les hommes politiques un souci constant de l'avenir. « Gouverner, c'est prévoir » (1).

Mais c'est peut-être dans l'art de la guerre que de tout temps la prévision a joué un rôle de premier plan. Il vaut la peine de s'y attarder un peu avant de suivre l'évolution

(1) Emile de GIRARDIN.

de l'idée de prévision chez les économistes des siècles passés, pour la voir s'épanouir dans les ouvrages de deux grands organisateurs, Fayol et Taylor, devenir l'idée essentielle d'un chapitre fondamental de l'économie moderne, le chapitre de l'organisation industrielle, s'imposer enfin brutalement aujourd'hui à l'industrie, à l'économie tout entière du Pays, s'imposer en se systématisant pour devenir ce que nous appelons, véritable nécessité de l'heure présente, la méthode prévisionnelle.

SECTION I

LA PREVISION DANS L'ART DE LA GUERRE

Aussi haut qu'elle remonte dans la vie des peuples, l'Histoire n'accorde pas le nom d'Armée à n'importe quel groupement de gens de guerre. Quel historien oserait parler des hordes romaines ? L'expression serait un non-sens. Par contre, les groupements même puissants de barbares pour personne n'ont été des « Armées ». Leurs succès, sporadiques ou passagers, n'étaient dus qu'à leur masse, encore qu'à plusieurs reprises des armées organisées malgré l'infériorité du nombre aient aisément mis en complète déroute ces bandes de barbares « victimes de leur immensité et de leur ignorance » (1).

De nos jours même, n'est-il pas permis d'affirmer que l'équipement perfectionné des diverses armes est bien loin de suffire ? L'art de la guerre dans le passé avec ses moyens primitifs, plus encore dans le présent avec sa com-

(1) GUIBERT, *Essai général de Tactique*, p. 99.

plexité inouïe et sa formidable puissance implique dans l'offensive comme dans la défensive l'idée de plan méthodiquement suivi.

§ I. — LA PRÉVISION DANS L'OFFENSIVE

Attaquer dans une région qu'on ne connaît pas un ennemi dont on ignore le nombre et l'armement serait par tous considéré comme pure folie. Autant dire qu'une offensive n'a quelques chances de réussir qu'à condition de procéder d'un plan soigneusement élaboré en fonction des deux obstacles fondamentaux : la Nature et l'Ennemi.

Croirait-on que sans une minutieuse préparation, Annibal eut réussi cette inoubliable traversée des Alpes ou vaincu à Cannes « la mobile souplesse de la Légion Romaine » ? ⁽¹⁾.

César à Pharsale ne dut-il pas son succès au soin avec lequel il avait prévu sa manœuvre ? « Il sut, dit en effet, Guibert, disposer une partie de son aile gauche en échelon oblique et ce fut là ce qui lui valut le gain de la bataille » ⁽²⁾.

Dans son ouvrage « De l'Attaque et de la Défense des Places », Vauban montre toute l'importance que de son temps on attachait à la prévision dans les campagnes de guerre.

« Un Général, dit-il, chargé du commandement des troupes, doit continuellement travailler, principalement pendant l'hiver à prévoir et à prévenir les projets de

(1) AIMOND, *Histoire Moderne*, p. 450.

(2) GUIBERT, *Essai général de Tactique*, p. 98.

l'ennemi pendant la campagne prochaine. Son plan doit être dressé de manière qu'il puisse faire échouer tous les desseins contraires et réussir dans les siens afin que, s'étant mis à la tête de l'Armée, on ne le voie point balancer ou varier sur le parti qu'il doit prendre. C'est en quoi excelaient les Grands Hommes dont on a parlé ci-devant. Les belles actions et les campagnes qu'ils ont faites avec tant de facilité leur avaient coûté bien des soins et des peines pendant que chacun goûtait le repos » (1).

Pour Vauban, ce plan doit être étudié dans le détail.

« Le Siège d'une Place se doit résoudre dans le cabinet, à loisir et pendant l'hiver » (2).

Il nous donne alors ce que l'on pourrait appeler aujourd'hui le « planning » complet de l'attaque d'une Place forte de son temps.

L'étude (3) en est synthétisée dans un tableau chronologique des opérations successives avec l'indication de la durée de chacune d'elles. Après avoir obtenu le total de 45 jours pour la reddition, il fait une analyse aussi poussée de tous les perfectionnements causes possibles de retard pour l'assaillant.

Une telle précision ferait sourire si l'auteur n'avait maintes fois magnifiquement réalisé ce qu'il avait écrit.

« Ville investie par Vauban, ville prise ». C'était un dicton du temps. A la même époque, Louvois, le grand vivrier de l'Armée, par la régularité d'un ravitaillement prévu dans le détail rendit possible des campagnes d'hiver comme celle de Turenne en Alsace.

(1) VAUBAN, *De l'Attaque et de la Défense des Places*, p. 57.

(2) VAUBAN, *Traité de la Défense des Places*, p. 315.

(3) VAUBAN, *Mémoires et Instructions sur les Munitions des Places*, p. 18.

Mais le rôle du chef et de son Etat-Major ne se borne pas à l'établissement d'un plan d'attaque aussi bien conçu que soigneusement étudié dans le détail. Pas à pas, ils doivent en suivre la réalisation pour prendre au fur et à mesure du développement de l'offensive dans le cadre même du plan général les décisions nécessaires en face des difficultés locales rencontrées. « Il est de l'habileté d'un général de prévoir le succès qu'aura une bataille afin de prendre son parti si l'affaire ne tourne pas à son avantage » (1).

L'initiative aveugle d'une unité isolée peut être la cause d'un échec total. Discipline rigide, liaisons rapides et sûres deviennent des nécessités absolues, parce qu'il n'est pas possible de suivre un plan d'une autre manière.

A quelle précieuse méditation peut-on se livrer sur ce sujet au milieu de la plaine de Waterloo, par exemple. La manœuvre napoléonienne, pensée par un génie, déclenchée et suivie par l'un des plus grands hommes de guerre de l'Histoire échoua lamentablement. L'héroïsme indiscipliné d'un Ney — « Les prodiges d'un Ney étaient un malheur » (2) — les fautes commises par Reille et par d'Erlon, les tergiversations d'un Grouchy — « la vraie cause de nos malheurs fut le Maréchal Grouchy » (3) — avaient suffi malgré tous les efforts de Napoléon à rendre la défaite inéluctable.

« Quelque génie que puisse avoir un homme, disait Vauban, quand il est surpris dans de certaines occasions qu'il n'a pas prévues, il lui sera bien difficile de prendre son parti sur le champ » (4).

(1) VAUBAN, *De l'Attaque et de la Défense des Places*, p. 75.

(2) THIERS, *L'Empire*, t. IV, p. 577.

(3) VAUBAN, *De l'Attaque et de la Défense des Places*, p. 55.

On citera certes des combats dans lesquels le hasard a joué son rôle. Mais à quiconque affirmerait que le succès dans la guerre réside surtout dans la surprise, on peut se contenter de répondre que le succès de la surprise n'est encore que l'exploitation de l'imprévoyance des autres.

§ II. — LA PRÉVISION DANS LA DÉFENSIVE

Moins complexe à établir — on se défend, en général, sur le terrain qu'on a choisi — le plan dans la défensive n'a pas moins d'importance. Il faut, suivant l'expression de Vauban « prévoir et prévenir les projets de l'ennemi ».

Parlant de la défense extérieure active en cas de siège, Klipfel déclare : « Il faut un plan bien arrêté » ⁽¹⁾, et il dit ailleurs : « Avec un système de défense aussi nettement arrêté dans son ensemble les détails d'exécution sont faciles à établir et s'arrangeront avec simplicité et sûreté, il en est tout autrement lorsqu'il faut parer chaque jour aux conséquences d'une attaque imprévue de l'ennemi » ⁽²⁾.

L'approvisionnement, problème capital quand il s'agit d'un siège, ne doit pas échapper au plan.

De volumineux mémoires de Vauban donnent en détail celui des Places Fortes qui ceinturaient alors la France. Des tableaux indiquent suivant l'importance de la Place la réserve nécessaire en mines, fougasses, poudres, armes, meubles, outils, vivres et approvisionnements divers. Les quantités de sel et de poivre n'échappent pas à l'énumération. Il n'est pas jusqu'à la prévision de tabac qui ne soit

(1) KLIPFEL, *La Défense extérieure active*, p. 78.

(2) KLIPFEL, *La défense extérieure active*, p. 64.

faite aussi méticuleusement. « Une livre de tabac contient cent douze pipes d'expérience faite que nous poserons ici pour cent à cause du déchet. Supposant donc quatre pipes par homme et par jour viendra ce qui suit à chaque Place pour 3 mois de temps qui, étant bien ménagées, iront bien jusqu'à 4 » (1).

Quant au plan de défense de chaque ouvrage, Vauban désirerait le voir étudié longuement par celui qui le mettra à exécution. « Il serait à souhaiter que toutes les fois que le Roi pourvoit au Gouvernement ou à la Lieutenance de Roi d'une Place de Guerre, il Lui plut d'obliger expressément ceux qu'Elle honore de ces emplois de fournir un projet de défense de leur façon, contenant le détail de la conduite qu'ils y voudraient observer et jusqu'où ils croient pouvoir pousser la dite défense. Ce projet accompagné de plans nécessaires à leur intelligence et cela dans la première année de leur établissement. Quand cela ne produirait autre chose que l'instruction qu'il s'en ferait, ce serait toujours beaucoup » (2).

Comme dans l'offensive, le plan est inutile s'il n'est pas suivi. La méthode dans l'exécution du plan choisi ne fut pas le moindre facteur du succès d'un Masséna bloqué dans Gênes et d'un Rapp retiré dans Dantzig.

C'est encore à Vauban qu'il faut demander les plus judicieux conseils pour suivre à tous les échelons le programme établi. Après avoir calculé la prévision de consommation journalière de chaque matière, il ajoute, en effet, en par-

(1) VAUBAN, *Mémoires et Instructions sur les Munitions des Places*, p. 123 et 124.

(2) VAUBAN, *Mémoires et Instructions sur les Munitions des Places*, p. 143.

lant du chef de l'ouvrage : « Car je tiens que non seulement on n'en doit faire aucune distribution sans ses ordres précis, mais qu'il se doit tous les jours faire rendre un compte exact des consommations de chaque garde et surtout de celles des poudres et des plombs comme des plus importantes » (1).

Au mot « Ville investie par Vauban, ville prise », le dicton du temps ajoutait : « Ville défendue par Vauban, ville imprenable ».

Quelques réflexions suffisent pour mettre en pleine lumière le rôle primordial de la prévision dans l'art de la guerre. Au cours du dernier conflit mondial la nécessité qui s'est imposée aux Alliés de réaliser le Commandement Unique pour assurer la victoire définitive n'était que la nécessité d'avoir un vaste plan d'action synthèse de tous les autres, un plan strictement suivi puisqu'émané d'un seul chef reconnu par tous.

Depuis longtemps familière aux Généraux, la notion de prévision ne s'est par contre que lentement précisée dans l'esprit des Economistes.

SECTION II

LA PREVISION CHEZ LES ECONOMISTES

A la méconnaissance complète de l'existence des lois naturelles en matière économique semble rigoureusement liée l'absence de toute notion de prévision. On a pu dire

(1) VAUBAN, *Mémoires et Instructions sur les Munitions*, p. 5 et 6.

que « l'Economie politique du Moyen-Age comme celle de l'Antiquité se ramène à une leçon de modération » (1). Leçon de modération pour accepter les conditions de vie économique qui paraissaient le plus conformes au bonheur des peuples, l'Economie politique du Moyen-Age suspecte le gain commercial, condamne le prêt à intérêt, prêche le juste salaire, défend le juste prix, applique même à la solution des questions économiques quelques grands principes d'ensemble, mais ne présente pas de système scientifique pour présider à la vie économique des peuples. Ignorant les lois naturelles dans le domaine des faits économiques, elle ne peut songer à prévoir.

Deux siècles avant Quesnay, un siècle et quart avant Boisguillebert, un des précurseurs de nos statisticiens modernes, Bodin soulignait la nécessité « d'accommoder les formes de la chose publique à la nature des lieux et les ordonnances humaines aux lois naturelles » (2). Est-ce à dire que cette notion était claire pour les économistes d'alors ? Certes non. Mais ils eurent au moins l'intuition de certains rapports nécessaires entre les faits sociaux. De ces rapports, ils tirèrent des principes, voire même des programmes, on pourrait presque dire des plans quand il s'agit d'un Colbert, le plus grand réalisateur de cette école, le Mercantilisme.

Partis de la croyance chrysohédonique, les mercantilistes ont un principe fondamental : la richesse, c'est la possession des métaux précieux. Leur plan de direction économique du Pays suit alors naturellement : exploiter des

(1) GONNARD, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 42.

(2) GONNARD, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 99.

mines et conserver l'or aussi jalousement que possible ou attirer ce viatique de la prospérité par le développement du Commerce et de l'Industrie. Plusieurs d'entre eux sentent que le plan n'est pas tout et qu'il faut au fil des événements présents prévoir ce qui va se passer et agir en conséquence en direction du but originellement fixé. Dans cette Espagne où un Bullionisme étroit et aveugle accumulera deux siècles durant les contre-sens économiques, la voix de Serra s'élèvera pour rappeler l'importance décisive de la prévoyance du gouvernement. Si important que soit pour eux le rôle d'un Etat qu'ils veulent très fort, les mercantilistes savent qu'il faut se plier aux événements. Un Etat fort, dirigeant l'économie tout entière du Pays, c'est un de leurs principes. Ils n'oublient pas pour cela les bienfaits de la concurrence « cet aiguillon à bien faire » ⁽¹⁾. Leur politique est un habile dosage de liberté et de réglementation, l'exploitation du fait en fonction du but. « Le pilote, dit Montchrétien, ne gouverne pas toujours la voile de la même façon pour gagner un même port » ⁽²⁾. De cette méthode qu'on peut qualifier déjà de « prévisionnelle », Colbert fit en France une application magnifique.

Le mercantilisme classique a reçu chez certains auteurs le nom de Colbertisme. C'est dire toute la fidélité que Colbert devait garder au principe chrysohédonique. Pour Neymarck « on peut affirmer même que dès le moment de son arrivée aux affaires, dès le mois de mars 1661, Colbert

(1) GONNARD, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 111.

(2) GONNARD, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 114. — MONTCHRÉTIEN, *Traité d'économie politique*. — Ed. Funck BRENTANO, p. 119 et 120.

avait déjà classé et ordonné en un système complet toute la série des réformes qu'il croyait nécessaires » (1).

Cette politique d'économie dirigée commence par la protection de la liberté des échanges, par la lutte contre des douanes provinciales « véritables coupe-gorges commerciaux » (2).

« Pour remettre le Commerce, il y a deux choses nécessaires : la sécurité et la liberté » (Lettre à Mazarin en 1651) (3).

La phase de mercantilisme protectionniste (1664-1667) vient ensuite pour que l'industrie naissante se fortifie et devienne une puissance. Puis, quand les corporations sont disciplinées et que les manufactures affranchies sont capables de vivre seules, Colbert revient au libéralisme. « Laissez agir, disait-il, l'envie naturelle qu'ont les hommes de gagner quelque chose et de se mettre à leurs aises » (4).

Dans cette immense usine colbertiste, animée par l'intérêt personnel, malgré les divers chemins suivis, le solde à obtenir en numéraire, préoccupation de chacun, resta toujours le souci directeur du Pays. Aussi Neymarck conclut-il : « Ce qui frappe, ce qui saisit le regard de l'historien dans l'œuvre de Colbert, c'est tout d'abord son unité et l'étroit enchaînement de ses diverses parties » (5).

Les Physiocrates, en affirmant les premiers « que les Faits Sociaux étaient liés par des rapports nécessaires » (6), donnèrent à la prévision en matière écono-

(1) NEYMARCK, *Colbert et son temps*, V. I, p. 32.

(2) CLÉMENT, *Histoire de Colbert et de son administration*, p. 287.

(3) GONNARD, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 115.

(4) NEYMARCK, *Colbert et son temps*, V. II, p. 457.

(5) GIDE et RIST, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 3.

mique des possibilités nouvelles. Connaître ces lois naturelles, y conformer sa conduite, tel est pour eux le programme, programme de confiance un peu aveugle en l'Ordre Naturel, programme d'action cependant pour garder les fondements de cet Ordre Naturel lui-même.

A partir du XVIII^e siècle, au fur et à mesure que les lois économiques sont mieux connues, les programmes se multiplient. Au souci de mieux prévoir, la Statistique répond bientôt avec Boiguillebert. De plus en plus, chaque économiste, météorologiste de l'atmosphère économique, avertit des troubles vers lesquels on court pour proposer, après avoir « prévu » un programme à ses yeux plus favorable au bonheur de l'humanité.

Avec Gide, arrêtons-nous un instant à Malthus : « Malthus nous montre l'homme acculé à un carrefour, un triumvirat, avec trois voies qui portent pour écriteaux, celle d'en face la Misère, celle de droite la Vertu, celle de gauche le Vice. Il voit l'homme poussé vers la première par la force d'un instinct aveugle : il l'adjure d'y résister et de s'échapper par une des deux voies latérales, par celle de droite de préférence » (1).

Programme bien plus précis, celui d'un List sera un véritable plan d'équipement national, plan dans lequel la prévision trouvera plus que jamais le dynamisme dont elle a besoin pour n'être point vaine, tandis que Bastiat rappellera pour l'Economiste la nécessité de prévoir et surtout celle de bien prévoir.

« Entre un mauvais et un bon économiste, voici toute la différence : l'un s'en tient à l'effet visible, l'autre tient

(1) GIDE et RIST, *Histoire des doctrines économiques*, p. 151.

compte et de l'effet qu'on voit et de ceux qu'il faut prévoir.

« ...Mais cette différence est énorme, car il arrive presque toujours que, lorsque la conséquence immédiate est favorable, les conséquences ultérieures sont funestes et vice-versa. D'où il suit que le mauvais économiste poursuit un petit bien actuel qui sera suivi d'un grand mal à venir tandis que le vrai économiste poursuit un grand bien à venir au risque d'un petit mal actuel...

« Deux maîtres bien divers lui enseignent cette leçon : l'expérience et la prévoyance. L'expérience régente efficacement mais brutalement, elle nous instruit de tous les effets d'un acte en nous les faisant ressentir et nous ne pouvons manquer de finir par savoir que le feu brûle à force de nous brûler. A ce rude docteur, j'en voudrais autant que possible substituer un plus doux : la prévoyance » (1).

Plus tard, surtout de nos jours, les gouvernements et même les économistes oublient le judicieux conseil de Bastiat. Les Ecoles s'opposent violemment et pour prétendre faire œuvre nouvelle souvent déclarent périmées les doctrines anciennes, oubliant parfois que les principes fondamentaux sont au-dessus de tout.

Les uns veulent enfermer le phénomène économique dans le cadre étroit d'une fonction mathématique. Souvent un nombre trop élevé de variables dont certaines sont des impondérables rend le problème insoluble. D'autres se font les échos des théories violentes. Ils prévoient les destructions à exécuter avec beaucoup plus de netteté que les édifices nouveaux à élever. La Société, elle, suit la solution

(1) BASTIAT, *Ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas*. — GARNIER, p. 331 et 332.

la plus paresseuse : le « Laisser-faire ». Le libéralisme, déformé par l'Individualisme tue la liberté elle-même.

A l'insuffisance du plan d'ensemble, s'ajoute l'orgueilleux refus de faire son bilan social, seul moyen d'éviter que des institutions, bonnes au début, par l'imperfection même de l'homme n'entraînent d'intolérables abus.

De nos jours, le Pays qui prétend appliquer une méthode par plans abandonne au cours même de son exécution le fondement de ce plan en troquant « la formule : à chacun selon ses besoins, contre la formule : à chacun selon ses capacités ». Monsieur Lescure, dans un ouvrage consacré à cette politique, au titre « Le régime des plans » préfère celui de « Bolchevisme de Staline » (1).

Dans cette tempête actuelle des idées sociales et économiques, on se demande quels sont les plus dangereux pilotes, de ceux qui, affichant un programme, n'en suivent aucun ou de ceux qui, prisonniers de leur plan même, esclaves parfois des « théories délirantes » dont parle Monsieur Rist, en poursuivent aveuglement l'exécution.

Pas plus que les premiers, les seconds n'appliquent ce que nous appelons ici la méthode prévisionnelle. L'application en est d'ailleurs sur le plan national infiniment plus difficile que dans le cadre d'une industrie particulière.

SECTION III

LA PREVISION EN ORGANISATION INDUSTRIELLE

L'industrie au XVIII^e siècle ne disposait pas des puissants moyens de développement d'aujourd'hui. L'organisation du travail n'était même pas un problème posé.

(1) J. LESCURE, *Le Bolchevisme de Staline*, p. 11.

En cette matière, pourtant, Vauban, illustre ingénieur militaire, fait figure de précurseur. Avec autant de méthode que les organisateurs modernes, il analyse tous les éléments de chacun des travaux militaires : outils nécessaires, tâches respectives à confier aux hommes dont on dispose, temps de travail et de repos de chacun d'eux. Au plan complet du travail à exécuter, il joint même le coût prévisionnel c'est-à-dire le devis. Son étude de l'exécution d'une sape pourrait encore de nos jours servir de modèle à un bureau de préparation. Nous ne lui ferons pas l'injure de croire que ces plans de travail avaient pour lui la valeur d'un simple exercice de l'esprit. Nul doute qu'au cours de ceux qu'il dirigeait, il n'en ait suivi pas à pas l'exécution conformément au plan fixé. Il suffit pour s'en convaincre de lire, par exemple, sa remarque si judicieuse sur les hommes spécialisés « dont il faudra, dit-il, fixer la destination dès le commencement du siège, leur donner des chefs et qu'ils ne soient employés qu'à cet usage tant que le siège durera » (1).

Dans la pauvre manufacture d'épingles où Adam Smith étonné suivait avec admiration les merveilleux effets de la division du travail, un Vauban n'eût-il pas été capable de concevoir le travail à la chaîne ?

Smith, lui, observe avec une finesse et une exactitude remarquable. « Un ouvrier tire le fil à la bobine, un autre le dresse, un troisième coupe la dressée, un quatrième empointe. Ainsi ces dix ouvriers pouvaient faire entre eux plus de quarante-huit milliers d'épingles par journée » (2).

(1) VAUBAN, *Mémoires et Instructions sur les Munitions*, p. 23.

(2) GIDE et RIST, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 68.

Il admire la dextérité que chacun des ouvriers acquiert dans l'exécution d'une opération élémentaire. La nécessité d'organiser, de prévoir le travail de chacun d'eux lui échappe. Il ne lui vient même pas à l'idée, semble-t-il, que le nombre d'ouvriers préposés à chaque opération doit être en raison directe du temps de cette opération même pour que le travail soit également réparti. De la classe de ces hommes « volontiers intéressés par le passé et point trop curieux de l'avenir » (1), Smith, précieux témoin de la Révolution industrielle naissante, n'a pas vu l'importance que l'essor de l'industrie allait donner au mot « prévoir ».

Ce mot prendra sa véritable place dans l'organisation de l'Industrie, un siècle plus tard, avec Fayol, en Administration Industrielle, avec Taylor, en Organisation du Travail.

§ I. — LA PRÉVISION CHEZ FAYOL

Dans l'étude de ses cinq éléments d'administration, Fayol place en tête la « Prévoyance ». Dès le début, il précise ce qu'il entend par là. « Prévoir, ici, signifie à la fois supputer l'avenir et le préparer; prévoir, c'est déjà agir » (2).

La « manifestation principale » de la prévoyance pour Fayol, c'est le « Programme d'action », programme d'action « indispensable ». « On sait, dit-il, que l'absence de programme s'accompagne d'hésitations, de fausses manœuvres, de changements d'orientation intempestifs qui

(1) R. GONNARD, *Histoire des Doctrines économiques*, p. 333.

(2) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 59.

sont autant de causes de faiblesse, sinon de ruine pour les affaires » ⁽¹⁾.

Le programme d'action d'une grande entreprise est la résultante des programmes particuliers élaborés par les divers services. Une fois établi et approuvé, ce programme doit avoir une « action directrice continue » ⁽²⁾.

La prévision annuelle semble être pour Fayol la base essentielle car « les bornes de la perspicacité humaine, dit-il, limitent forcément la durée des programmes » ⁽³⁾. Sans doute, parle-t-il ensuite de prévisions mensuelles, hebdomadaires, quotidiennes, mais il les soumet à la précédente. « D'autres programmes, de plus courte durée, toujours étroitement harmonisés avec le programme annuel, fonctionnent simultanément avec ce dernier » ⁽⁴⁾. Il soumet même à cette prévision annuelle le plan décennal, qui ne paraît pas avoir pour lui d'ailleurs une grande importance.

La notion de prévision n'est pas encore complètement systématisée. Les avantages précieux de son utilisation sont par contre déjà mis en pleine lumière. Pour Fayol « cet élément de l'administration influe sur tous les autres » ⁽⁵⁾.

En développant l'esprit d'analyse chez ceux qui l'utilisent, la prévoyance, à son avis, met à l'abri des « changements regrettables d'orientation » qui « peuvent être décidés sous l'influence d'un trouble profond, mais passager » ⁽⁶⁾. Pour lui, la comparaison qui s'impose entre

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale* p. 60.

(2) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 61.

(3) FAYOL, *Administration industrielle et générale* p. 61.

(4) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 61.

(5) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 71.

(6) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 71.

les faits prévus et les faits réalisés présente un gros intérêt.

Et Fayol conclut :

« Le Programme défend l'entreprise non seulement contre les changements fâcheux d'orientation que de graves événements peuvent susciter, mais aussi contre ceux qui proviennent parfois tout simplement de la versatilité des autorités supérieures. Il la protège aussi contre des déviations d'abord insensibles qui finiraient par la détourner de son but » (1).

« C'est un précieux instrument de gouvernement » (1).

§ II. — LA PRÉVISION CHEZ TAYLOR

Avec Taylor, on laisse de côté les problèmes de direction d'ensemble d'une affaire, on oublie la gestion de l'usine pour s'occuper presque uniquement du rendement individuel des ouvriers.

Des analyses très poussées, parfois très coûteuses, permettent d'organiser le travail de chaque homme en vue du rendement le meilleur. Le but même de la méthode est donc l'établissement du plan journalier individuel, d'où la nécessité pour Taylor des bureaux de préparation du travail.

Plans détaillés : pour Taylor, un travail quelconque doit être étudié dans tous ses détails comme une machine l'est dans toutes ses pièces par le bureau de dessin.

Enfin, la nécessité du contrôle continu de l'exécution du plan ne lui a pas échappé.

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 72.

Ainsi l'idée de prévision est aussi fondamentale dans le Taylorisme que dans le Fayolisme. Les deux systèmes sont pourtant très différents : l'un s'adresse à l'individu, l'autre se préoccupe de l'ensemble. Le premier est surtout analytique au risque parfois de ne pas proportionner les moyens mis en œuvre aux résultats escomptés ; le second, moins préoccupé du détail, prend toute sa force dans la puissance d'une synthèse continue. Ce serait pourtant une erreur de les opposer. Les deux systèmes se complètent et le problème véritable consiste à les harmoniser heureusement, problème de l'organisation intérieure des affaires, posé par la crise dernière avec une acuité à laquelle personne ne s'attendait.

SECTION IV

LES NECESSITES DE L'HEURE PRESENTE

Les remarquables ouvrages de Fayol et de Taylor, en France, du moins jusqu'à ces dernières années, ne furent les bases que de quelques timides réalisations. Quelques-uns en niaient l'utilité. Beaucoup en discutaient les résultats. Après la guerre, la période d'euphorie industrielle empêchait de revenir sur ces jugements hâtifs.

PÉRIODE DE PROSPÉRITÉ

Les chefs d'entreprise en période de prospérité affectent souvent le plus souverain mépris pour les problèmes d'organisation des affaires. S'organiser ? Pourquoi ?

Le marché est facile. La demande dépasse les possibilités de production. La vente laisse un large bénéfice.

Pourquoi se préoccuper du gaspillage de matières et de main-d'œuvre ? Les dépenses, une fois soldées, le tiroir-caisse reste bien garni. On ira même souvent jusqu'à faire sienne cette opinion, stigmatisée déjà par Bastiat, qu'après tout le bris d'une vitre offre économiquement l'intérêt de donner du travail au vitrier.

Pourquoi s'attarder à l'étude des immobilisations ? La trésorerie ne peut pas être plus à l'aise. La confiance générale rend le crédit facile et les découverts en banque ne deviennent même plus un souci.

Pourquoi ne pas suivre la demande qui croît sans cesse ? On donne aux nouvelles installations une capacité de production bien supérieure à celle des anciennes, abandonnées avant même d'être convenablement amorties.

L'homme semble croire qu'il monte désormais sur l'échelle télescopique de la prospérité indéfinie.

Pourquoi essayer de prévoir des résultats ? Il est bien plus facile de leur faire confiance. Et l'on préfère, considération plus paresseuse, regarder de temps en temps le barreau sur lequel on se trouvait précédemment. Les résultats d'un mois, d'une année se critiquent en les comparant à ceux du mois ou de l'année précédente. Mais il arrive un moment où ces comparaisons deviennent décevantes : c'est la crise.

LA CRISE

Les ventes, malaisées désormais, laissent des bénéfices de plus en plus limités par le jeu d'une concurrence exacerbée. Les stocks s'accumulent et se déprécient rapidement. A la confiance d'autrefois a succédé un état d'incertitude généralisée. L'industriel ne peut plus accepter cette incer-

titude dans la gestion de son affaire qui doit compter désormais sur elle seule.

« C'est surtout dans les périodes difficiles qu'un programme est nécessaire », disait Fayol (1).

Il ne suffira pas, en effet, de réduire ses dépenses les plus élevées pour se sauver. La compression hasardeuse de dépenses toujours nécessaires peut parfois mener une affaire à la faillite.

Comment réduire au minimum des immobilisations qui sont devenues un boulet pour la trésorerie, un danger énorme pour l'actif de l'affaire ?

Il faut prévoir ses besoins de matière.

Comment éviter le gaspillage de la main-d'œuvre ? Il faut prévoir le travail de chaque ouvrier.

Comment éviter le stock tout en satisfaisant une difficile clientèle par le respect absolu des délais de livraison et des prix annoncés ? Il faut prévoir ses ventes, prévoir sa production, prévoir ses prix.

Comment ne pas engager des dépenses démesurées pour des recettes problématiques ?

Il faut prévoir son bilan.

Le mot « prévoir » revient dans chaque réponse. C'est une nécessité de l'heure présente.

LES NÉCESSITÉS DE L'HEURE PRÉSENTE

Méconnu et brimé, le mot « prévoir » reprend tous ses droits. Il devient le souci dominant, l'idée directrice d'une organisation industrielle qui s'impose.

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 71.

Gardons-nous bien de n'y voir qu'un vain mot.

« Prévoir, c'est déjà agir » (1).

Le mot « prévoir » n'est au fond que l'élément fondamental d'une méthode de travail. Nous l'appelons la « Méthode Prévisionnelle », méthode qui consiste à conduire l'ensemble des services d'une affaire et chaque service en particulier selon des plans soigneusement élaborés parfaitement harmonisés entre eux, à suivre pas à pas l'exécution de ces plans, à conditionner en fonction des réalisations la mise au point des plans suivants, à critiquer enfin objectivement les résultats en les comparant aux prévisions précédemment admises.

Le chef d'entreprise devient en quelque sorte le capitaine d'un navire lancé sur l'Océan. Il s'est fixé un but : le Port. Il a choisi une route. Il a déterminé l'horaire de marche. Sur cet Océan de la vie industrielle, nombreux les récifs surgissent, les difficultés se multiplient. Peut-être s'éloignera-t-il par moment d'une route devenue dangereuse. Dès qu'il le pourra, il remettra le cap sur le port fixé. Il ne fait pas le « Point » pour comparer sa position à celle du voyage précédent, mais pour critiquer cette position même en la rapprochant de celle que, par avance, il s'était fixée dans le temps.

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 59.

PREMIÈRE PARTIE

LA MÉTHODE PRÉVISIONNELLE DANS L'ENTREPRISE INDUSTRIELLE

Lorsque la part de l'inconnu est relativement très grande, le programme ne peut avoir aucune précision ; l'entreprise prend alors le nom d'aventure.

FAYOL.

Le but de l'entreprise industrielle privée, c'est le bénéfice. En cela, à nos yeux, réside d'ailleurs son énorme supériorité sur l'entreprise gérée par l'Etat.

Le bénéfice doit être dans chaque service le souci dominant, d'où la lutte nécessaire contre le gaspillage de la matière et du temps.

« Le dollar, disait Taylor, est le terme final dans presque toutes les équations qui figurent dans la pratique de l'art de l'ingénieur » (1).

Dans la formation de ce bénéfice, tous les éléments de l'entreprise ont leur part. La logique voudrait que le capi-

(1) W. CLARCK, *Le Graphique Gantt*, p. 152.

tal-travail comme le capital-argent en ait aussi sa part au moment de la distribution.

Il ne nous appartient pas ici de discuter sur ce dernier point. Notre remarque est un simple souhait dont la réalisation serait, semble-t-il, un facteur important de prospérité et de paix sociale.

« Le système de la participation aux bénéfices se complique sans doute infiniment dans la pratique mais toutes ses difficultés sont susceptibles de solutions conformes au principe d'association » (1).

Pour acheminer l'entreprise ou le service vers son but, le chef dispose d'un ensemble de moyens de direction et de contrôle. Ces moyens sont aussi nombreux que divers. Nous les grouperons sous deux mots qui constitueront deux chapitres : gestion, technique, sans prétendre nous défendre du caractère toujours artificiel d'une telle classification. Aux procédés qu'utilisent souvent les chefs d'entreprise dans ce double domaine de la gestion et de la technique, nous opposerons en les étudiant, les moyens que leur offre l'organisation moderne des affaires.

A la base de tous ces moyens, on trouve l'idée de prévision. Ils ne sont dès lors à nos yeux que de simples applications d'une même méthode de travail à laquelle nous donnons le nom de « Méthode Prévisionnelle ».

(1) LA TOUR DU PIN, *Vers un Ordre Social Chrétien*, p. 132.

CHAPITRE PREMIER

LA GESTION

La gestion d'un ensemble industriel est sanctionné par un bilan. Le Bilan, c'est la différence entre les Recettes et les Dépenses de l'entreprise ou du service.

La fonction de gestion consiste donc à étudier les divers chapitres de recettes et de dépenses, à agir sur eux, à suivre leurs évolutions respectives en vue d'obtenir le bilan le plus favorable possible.

Cette définition suffit à montrer la prééminence finale de cette fonction sur toutes les autres.

Si la fonction « comptable » n'est qu'un moyen d'information, la fonction « technique » ne doit pas être plus qu'un moyen d'amélioration des résultats.

C'est à la fonction de « gestion » qu'en dernier ressort la décision doit appartenir.

Peut-être est-ce bien dans l'incapacité des trop purs techniciens au point de vue gestion qu'il faut chercher l'explication de la méfiance que souvent leur témoignent les chefs d'entreprise justement plus préoccupés du bilan annuel que du dernier cri du progrès.

Après avoir montré l'importance de la fonction de gestion aux divers échelons de direction de l'entreprise indus-

trielle, nous critiquerons les moyens dont dispose habituellement le gestionnaire pour leur opposer, en l'approfondissant, celui qui repose sur l'idée de prévision, la Méthode Budgétaire.

SECTION I

IMPORTANCE DE LA GESTION INSUFFISANCE DES MOYENS HABITUELS

Dans son étude des capacités nécessaires au personnel d'une entreprise industrielle, Fayol donne l'importance relative de la capacité administrative aux divers échelons de la hiérarchie.

Désignant par 100 la valeur de chaque individu pris en particulier, il estime, par exemple, que la capacité administrative du Directeur doit être égale à 40, celle d'un chef d'atelier à 25, celle d'un contremaître à 15, celle d'un ouvrier à 5 (1).

Si elle ne la constitue pas entièrement, la fonction de gestion, telle que nous l'entendons ici, est essentiellement une fonction administrative et ceci nous amène à conclure à ce sujet dans les termes mêmes de Fayol.

La gestion « n'est ni un privilège exclusif, ni une charge personnelle du chef ou des dirigeants de l'entreprise ; c'est une fonction qui se répartit, comme les autres fonctions essentielles entre la tête et les membres du corps social » (2).

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 20, tabl. n° 3.

(2) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 13.

Primordiale au niveau « direction », la fonction de gestion perd donc de son importance relative au fur et à mesure qu'on passe du service général au service élémentaire, à l'atelier, au contremaître, à l'ouvrier. A tous les échelons, elle mérite des soins attentifs.

En effet, tout service qui participe directement à l'élaboration du produit final vendu par l'entreprise, service de transformation ou service de mouvement (transports, ventes, achats) est en lui-même une entreprise qui, pour des dépenses déterminées, donne au produit final une plus-value qui constitue la base de ses recettes.

Une action continue pour améliorer cette plus-value, pour réduire les dépenses depuis les plus importantes jusqu'aux plus insignifiantes, c'est-à-dire une gestion soignée dans chacun des services élémentaires ne peut être pour l'entreprise qu'une source de prospérité et devient une nécessité absolue quand la faible marge de bénéfices exige qu'à chaque stade de la production le résultat soit un peu plus assuré.

Dans les services annexes (Secrétariat, Comptabilité, Contentieux) dont les dépenses font partie du chapitre « Frais généraux », la gestion se réduira à un aménagement aussi judicieux que possible des dépenses. Il lui manquera l'intérêt dynamique qui résulte de la considération d'un bilan. La fonction de gestion n'en reste là pas moins nécessaire pour ne pas laisser à la direction seule la tâche presque irréalisable d'agir judicieusement sur des frais généraux aussi élevés que divers.

De quels moyens disposent habituellement les chefs d'entreprise et les chefs de service pour assurer la gestion des intérêts qui leur sont confiés ? Précisons-le : nous entendons par là les moyens (organisation comptable,

livres, rapports, etc...) bien établis et parfaitement systématisés. Bien loin de nous l'idée de soutenir qu'aucun chef ne peut en dehors des moyens modernes assurer une gestion correcte. Beaucoup y réussissent parfaitement, mais la complexité actuelle de l'industrie ne peut plus s'accommoder de la simple juxtaposition de valeurs même de premier ordre. C'est ce que Taylor exprime en ces termes dans l'Introduction de ses *Principes d'Organisation Scientifique* : « Dans le passé, l'homme était tout, ce sera désormais le système » (1).

Le chef d'entreprise dispose en fin d'exercice d'un moyen universellement connu, le Bilan. Un bilan, même bien établi, n'est que la constatation d'un résultat. Peut-être, en période prospère a-t-il la saveur d'une agréable surprise. Il n'en présente pas moins l'énorme danger de placer le chef devant un irrémédiable déficit en période de difficultés économiques. Au cours de l'exercice, les moyens ne manquent pas. Dans la petite entreprise, l'état du tiroir-caisse avertit d'une marche déficitaire. Dans la grande entreprise, le compte en banque joue le même rôle tout en prêtant par sa complexité à de dangereuses illusions. Là, en effet, le jeu des découverts, lié aux évolutions de la confiance peut être la source de terribles déboires. Mais un avertissement suffit-il ? Il faut qu'apparaissent en même temps à la faveur d'une analyse facile et sûre les décisions à prendre pour garantir l'avenir. Les moyens dont nous venons de parler sont à ce sujet d'une insuffisance notoire. Les résultats indiqués le sont globalement. La recherche des causes est laborieuse, parfois impossible. Les décisions, prises en con-

(1) TAYLOR, *Principes d'Organisation Scientifique*, p. 20.

sidération d'une situation qui n'est plus, peuvent aller dans la situation présente à l'encontre des intérêts de l'affaire. Souvent on aura recours au moyen vraiment trop simple de réduire toutes les dépenses dans une proportion déterminée alors que certaines pouvaient être diminuées bien davantage tandis que d'autres devaient être intégralement maintenues. On cite souvent le cas d'entreprises qui, en supprimant radicalement leurs frais de publicité à cause de la crise, n'ont fait qu'aggraver leur situation et sont arrivées à la faillite.

Dans les services de production, les moyens de gestion se réduisent aux livres de comptabilité, simples enregistreurs des résultats quotidiens. La synthèse de ces résultats est ce que l'on appelle le « Prix de Revient ».

Le seul geste possible devant un livre dans lequel ont été inscrits les résultats au fur et à mesure de leur apparition est celui qui consiste à tourner les pages pour comparer au mois ou à l'année précédente, en admettant que le chef de service s'inquiète de regarder les cahiers en question. En prenant au présent ce que Monsieur Clarck considère déjà comme un détestable passé, nous dirons avec lui : « Les chiffres de ces rapports étant présentés seuls sans termes de comparaison montrant si oui ou non ils sont satisfaisants... ne peuvent guère donner (au chef) d'indication sur les mesures à prendre » (1).

Le « Prix de Revient » est un moyen statistique commode, capable d'orienter vers une analyse aussi poussée qu'on le désire mais par sa forme même il incite à ne considérer que les chapitres les plus importants. Combien de

(1) W. CLARCK, *Revue Méthodes*, sept.-oct. 1936, p. 205-210.

fois entend-on dire qu'après tout telle dépense ne représente qu'un pour mille du prix de revient. Pourtant les Ingénieurs, dirait Le Châtelier, aussi bien que « les algébristes savent que zéro multiplié par l'infini peut donner un produit très grand » (1).

Enfin, le prix de revient n'est une donnée sûre que dans la mesure où l'unité qui lui sert de base reste constante. En période de fluctuations importantes des prix et des salaires, en période d'instabilité monétaire, la notion de prix de revient devient déconcertante. Pourquoi ? parce qu'on lui demande ce qu'elle ne peut jamais donner. Le prix de revient n'est qu'un moyen d'analyse. Le résultat final, c'est le bénéfice.

Les recettes, éléments essentiels de ce bilan à faire, manquent au chef de service. Le directeur connaît le prix de vente de ses produits. Il ne peut pas souvent, faute d'études appropriées, indiquer à chacun de ses services de production la plus-value acquise par le produit dans chacun d'eux, les recettes et le bénéfice correspondant.

La fonction de gestion, très mal organisée au niveau du service même de production, n'est souvent pas assurée du tout. Gaspillage du temps sous toutes ses formes, gaspillage des matières absorbent alors, sans que personne ne s'en doute, le bénéfice souvent plus apparent que réel des progrès techniques.

Dans les services annexes, il n'est d'ordinaire guère possible d'établir un état de recettes. Il n'y a plus de prix de revient. Les dépenses sont imputées aux « Frais généraux ». On s'en occupe encore bien moins. La comparaison

(1) LE CHATELIER, *Le Taylorisme*, p. 126.

d'un présent bien déterminé avec un passé souvent très différent ne peut être génératrice d'un effort convenablement orienté.

Ajoutons enfin que les résultats sont, en général, connus trop tard. Elaborés dans les divers services, les rapports concernant la gestion de l'affaire arrivent à la Direction fréquemment un mois après la période qu'ils concernent. La Direction les étudie, comme elle peut, prend des décisions, donne des ordres. Ces ordres parviendront aux intéressés facilement deux mois après la fin de la période qui les a motivés à un moment où leur exécution peut être soit néfaste soit impossible. La méthode habituelle s'avère donc sinon nuisible du moins à peu près stérile.

Que lui manque-t-il ? la notion de Prévision.

Toute dépense doit être étudiée à l'avance, fixée sur un état. Les recettes doivent elles aussi être soigneusement estimées. La Direction, les services de production doivent faire leur bilan prévisionnel. Les services annexes se borneront à un devis de dépenses. Chaque élément de l'entreprise aura son « budget ».

Ainsi, en matière de gestion, la méthode prévisionnelle trouve son application intégrale dans ce que l'on appelle la « Méthode Budgétaire ». Nous préférons le mot « Méthode » au mot fréquemment employé de « Contrôle ». Celui-ci ne donne pas, à notre avis, une idée complète de la chose. La méthode budgétaire, avant de permettre un contrôle sûr, doit être un puissant moyen de direction pour le gestionnaire.

SECTION II

LA METHODE BUDGETAIRE

La notion de budget est depuis longtemps familière aux gouvernements. On imagine difficilement le moyen de gérer autrement les finances publiques. Il n'est donc pas inutile à nos yeux, de rappeler les grands principes, bases du budget de l'Etat, avant d'établir un parallèle entre le budget de l'Etat et le budget industriel pour en déduire les principes d'établissement de ce dernier et en étudier le fonctionnement au sein d'une entreprise industrielle privée.

§ I. — LE BUDGET DE L'ETAT

Monsieur le Professeur Allix donne la définition suivante du budget : « Le Budget est l'acte par lequel sont prévues et autorisées les dépenses et les recettes de l'Etat pour une période déterminée » ⁽¹⁾, et il ajoute : « Deux mots appellent l'attention dans cette définition : *prévues et autorisées*. Ce sont là les deux caractères nécessaires et indissolubles d'un budget » ⁽¹⁾.

Les budgets des dépenses sont dans chaque ministère préparés par les divers échelons de la hiérarchie, mis au point et présentés par le Ministre correspondant. Un seul service centralise les recettes de l'Etat. Le Ministre des Finances, seul, établit donc le budget général des recettes.

(1) ALLIX, *Traité élémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française*, p. 1.

Une fois votées par les Chambres, les dépenses prévues deviennent des « crédits ».

La gestion financière du Pays est donc intimement liée au budget. De la clarté et de la sincérité de celui-ci dépendent en grande partie les heureux résultats de celle-là.

D'où l'importance capitale des règles budgétaires que nous allons rappeler ici d'après l'exposé qu'en fait M. le Professeur Allix dans son « *Traité élémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française* ».

1° *Comptabilité budgétaire.*

Deux systèmes peuvent être employés : la gestion ou l'exercice.

Le compte de gestion est essentiellement un compte de caisse. C'est le compte de la cuisinière qui « inscrit au jour le jour sur son livre en recette l'argent qui lui a été remis et en dépenses les achats qu'elle a faits » (1).

Le budget s'arrête alors à une date fixe laissant au suivant un passif ou un actif.

L'exercice, lui, est l'ensemble des charges et des droits d'une année. Il vit jusqu'à la liquidation complète des unes et des autres. Avec l'exercice, il y a donc, en général, plusieurs budgets en cours à la fois, celui de l'année courante, ceux des années précédentes qui ne sont pas encore liquidés.

On voit aisément toute la complexité du système de l'exercice. Le système de la gestion plus communément

(1) ALLIX, *Traité élémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française*, p. 24.

adopté a sur lui, en effet, la supériorité d'une grande simplicité et par là même d'une indiscutable clarté.

2° Classification des crédits.

Les crédits pratiquement correspondent soit à des dépenses auxquelles il faudra pourvoir coûte que coûte (paiement des fonctionnaires, remboursement de dettes à courte échéance, etc...) soit à des dépenses qu'il est possible de limiter à un chiffre déterminé (travaux militaires, grands travaux publics).

Les crédits doivent donc être classés en crédits évaluatifs et en crédits limitatifs.

3° Universalité.

On peut être tenté dans l'élaboration du budget d'un Ministère de faire disparaître par compensation des recettes et des dépenses. Cette méthode du « produit net » ou des « contractions » a l'inconvénient de compromettre gravement la clarté du budget. On lui oppose la règle de l'universalité qui consiste à écrire d'un côté toutes les dépenses et de l'autre toutes les recettes.

4° Unité.

Le mot dit la chose. La règle de l'unité veut qu'en conclusion toutes les dépenses et toutes les recettes de l'Etat soient résumées dans deux totaux uniques. Le système opposé est celui de la spécialisation budgétaire qui répartit suivant leur origine, leur nature ou leur affectation particulière les dépenses et les recettes entre un certain nombre de budgets spéciaux. On voit tout le danger d'un budget

extraordinaire alimenté par l'emprunt, par exemple, emprunt considéré peu à peu comme moyen naturel de faire face aux dépenses publiques.

5° *Annualité.*

On admet généralement qu'un budget concerne une période d'une année. L'année est une unité commode, sans plus.

Cet exposé trop rapide de règles capitales nous permettra cependant de souligner l'intérêt qu'il y a dans un budget industriel à se souvenir de ces grands principes trop souvent oubliés dans la gestion financière de l'Etat.

Nous soulignerons une dernière fois leur intérêt en citant la conclusion de Monsieur le Professeur Allix au sujet de ceux qui les battent en brèche.

« Quand on les entend traiter de « budgets de cuisinières » le budget des Léon Say et des Rouvier, dénoncer la « nocivité » des règles budgétaires, réclamer pour les services industriels l'affranchissement absolu de tout contrôle parlementaire, de toute vérification de la Cour des Comptes, et même de toute autorité du Ministre, donner en somme comme le dernier mot de la sagesse la maxime de l'abbaye de Thélème : « Fais ce que voudras », on ne peut que redouter le développement d'une tendance qui, sous prétexte d'autonomie des services conduirait à couper en morceaux les finances publiques et aboutirait à l'anarchie financière » (1).

(1) ALLIX, *Traité élémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française*, p. 160.

§ II. — BUDGET DE L'ÉTAT ET BUDGET INDUSTRIEL

Pour l'Etat comme pour l'industriel, le budget doit correspondre au même souci : équilibre entre les recettes et les dépenses. Il a pour l'un et pour l'autre l'avantage précieux d'être ce que l'on peut appeler une discipline par chapitre. Il ne saurait y avoir manière plus cartésienne de résoudre le problème financier d'une affaire.

Pour une petite entreprise, le budget se ramènera à une discipline personnelle. Dans le cadre de la grande entreprise, la notion budgétaire se rapproche beaucoup de celle de l'Etat. Nous pouvons donc reprendre pour le budget industriel la définition de Monsieur le Professeur Allix : « Le budget est l'acte par lequel sont prévues et autorisées les dépenses et les recettes (de l'entreprise) pour une période déterminée » (v. plus haut p. 40).

S'il y a similitude d'acte, à cela près que le directeur de l'entreprise détient à la fois les prérogatives du Parlement et celles du Ministre des Finances en cette matière, une différence importante dans la forme dès l'abord apparaît.

Dans le budget de l'Etat, tous les services dépensent, un seul reçoit des recettes. Dans l'entreprise industrielle, les services qui participent directement à l'élaboration du produit final donnent, comme nous l'avons indiqué plus haut, une plus-value à ce produit. Pourquoi ne pas demander à ces services de présenter dans leurs budgets respectifs, d'un côté leurs dépenses, de l'autre leurs recettes calculées en fonction de leur production avec des prix d'ordre indiqués par la direction ? Chaque service prend alors le caractère d'une véritable entreprise qui achète ses matières premières et ses fournitures, paie ses installations et ses réparations, vend ses produits. Le budget, dans ces condi-

tions-là, devient pour le chef de service plus vivant. L'intérêt en est beaucoup plus marqué pour tous. Dans le budget de l'Etat, cette thèse a toujours eu d'ailleurs ses ardents défenseurs pour les budgets industriels des entreprises d'Etat comme les P. T. T. par exemple.

Dangereuse à bien des points de vue dans le cadre de l'Etat, cette conception de la forme du budget semble plus intéressante dans le cas de l'entreprise industrielle.

Une étroite parenté apparaît donc immédiatement entre le budget de l'Etat et le budget industriel.

En reprenant l'étude des grandes règles budgétaires de l'Etat, nous allons essayer d'en tirer les principes directeurs du budget industriel avant d'en indiquer l'établissement et la réalisation au sein de l'entreprise privée.

1° *Comptabilité budgétaire.*

Dans l'industrie privée, le système de l'exercice est, pour ainsi dire, inconnu. En fin d'année, le bilan est fait et l'année nouvelle commence avec les charges ou les avances que lui a laissées la précédente. Le tout est périodiquement bouclé grâce un compte bien connu : le compte « Profits et Pertes ».

La comptabilité budgétaire restera donc, en gros, un compte de gestion, c'est-à-dire un compte de caisse dans lequel seul l'aménagement des amortissements viendra différencier cette comptabilité du « compte de la cuisinière ».

L'indiscutable clarté de cette méthode peut cependant être compromise par ce compte « Profits et Pertes », cité plus haut. Il est indiqué, dans le budget de l'entreprise, d'essayer de réduire au minimum ce chapitre dont le titre seul indique l'obscurité. Il y aura lieu d'ouvrir des comptes

tels que : remboursements aux clients, détériorations, ruptures de promesses de livraisons, etc...

2° *Classification des crédits.*

On entend souvent dire à l'industriel qui envisage une transformation de son usine : « J'ai telle somme à dépenser, mais pas davantage ». Ce mot-là montre combien la classification des crédits est naturelle. Elle sera *a fortiori* nécessaire dans un budget bien conçu.

En premier lieu, il y a les dépenses auxquelles il faut faire face de toute nécessité même si des dépassements importants se présentent. Le paiement des ouvriers, l'achat des fournitures et de la matière première, les charges sociales telles qu'allocations familiales et accidents du travail, les impôts, l'énergie électrique nécessaire à l'usine, etc..., sont des dépenses qui correspondront à des crédits évaluatifs. Il y aura lieu de les apprécier aussi exactement que possible; mais la direction dans ses appréciations devra à son tour tenir compte des dépassements possibles.

En second lieu, il y a les dépenses auxquelles on fera face jusqu'à concurrence des sommes que l'on a consenties pour cela. Dès que la somme, fixée *a priori*, est atteinte, on peut généralement arrêter la dépense ou tout au moins renvoyer à une époque plus favorable l'achèvement du travail. Le type même du crédit limitatif sera, par exemple, celui de la publicité. Les dépenses correspondantes seront très utilement contrôlées tous les mois pour se garantir à la fois contre des dépassements importants ou contre la nécessité d'arrêter pendant un certain temps une propagande dont la continuité même est une condition de succès. Les dépenses entraînées par des transformations d'ateliers ou de bureaux correspondront normalement aussi à des cré-

ditions limitatives, car, en cette matière, il y a toujours possibilité de reporter les travaux à l'année suivante. Il en ira différemment pour certains travaux neufs, qui, par les économies immédiates permises, sont susceptibles d'améliorer le bilan de l'affaire. La question du délai de mise en route peut dominer parfois la question dépense. Ceci montre bien avec quel soin la direction aura à discriminer les diverses dépenses pour les placer dans l'une des deux classes.

Nous croyons que les crédits limitatifs se révéleront après étude du budget beaucoup plus nombreux qu'on ne le suppose tout d'abord. Communications téléphoniques, voyages des agents commerciaux, frais de bureaux, voyages d'études, frais de projets, autant de dépenses qui pourront être classées au budget dans les crédits limitatifs c'est-à-dire dans les crédits dont les dépassements devront faire l'objet d'une autorisation spéciale de la direction.

3° Universalité.

Faire disparaître par compensation des recettes et des dépenses, c'est s'enlever un moyen d'analyse et compromettre, *a priori*, les résultats de la méthode budgétaire. La méthode du « produit net » ou des « contractions » est donc à éviter absolument.

Au nom de ce principe, le compte « Profits et Pertes » est donc éminemment condamnable puisque, comme son nom l'indique, il donne sous forme d'une somme positive ou négative le résultat de la contraction de chapitres de recettes et de dépenses diverses.

Les exemples de contractions possibles abondent d'ailleurs. Citons, entre autres, celui-ci : dans une entre-

prise de distillation, on prélève sur la production les combustibles divers nécessaires aux moteurs de l'usine et les huiles de graissage. Pour plus de simplicité, on ne prend en comptabilité que le total des produits vendus. On s'enlève ainsi tout moyen d'analyse au sujet du gaspillage possible d'huiles, d'essence, etc...

Il en sera de même si l'on confond dans le même chapitre les dépenses provenant d'achat de métaux divers (barres, poutrelles, tôles, etc...) et les recettes provenant de la vente de la mitraille.

Si la règle de l'universalité se définit généralement la règle qui consiste à écrire d'un côté toutes les dépenses et de l'autre toutes les recettes, nous ne croyons pas en faire une extrapolation outrancière en ajoutant qu'au nom de cette règle de l'universalité, il y aura lieu d'apporter un soin particulier aux diverses rubriques sous lesquelles dépenses et recettes seront séparément placées. Ces rubriques sont généralement trop peu nombreuses. Elles groupent des dépenses trop diverses. Pousser l'analyse aussi loin que possible sans se perdre pour cela dans des détails sans importance, tel doit être le souci de celui qui établit le schéma du budget dans une entreprise. Un des chapitres les plus négligés à ce sujet est celui des frais commerciaux qui devront être divisés en plusieurs chapitres lesquels feront partie du budget des ventes, tels, par exemple, communications téléphoniques, voyages, publicité. On ne saurait d'ailleurs donner un cadre qui convienne à toutes les entreprises. Dans une première affaire, le budget « publicité » est assez réduit. Dans une autre, son importance sera telle qu'il sera nécessaire de diviser ce budget en plusieurs chapitres : publicité par les journaux, par les affiches, par le cinéma, par les intermédiaires, afin de pou-

voir étudier rationnellement l'incidence de chacun des moyens employés sur les ventes réalisées.

4° *Unité.*

La règle de l'unité sera respectée si le budget est un bilan prévisionnel scrupuleusement établi, comportant toutes les recettes et toutes les dépenses. Il est inutile d'insister sur le respect de cette règle, si l'on veut avoir des idées claires au sujet de la marche de l'entreprise. Souvent pour l'entreprise d'une certaine importance, des questions de filiales, des considérations fiscales ou autres amèneront à ne pas respecter cette règle, chose éminemment regrettable du moins au point de vue méthode budgétaire.

Dans la grosse affaire, au niveau service particulier, cette règle de l'unité pourra être respectée beaucoup mieux. Dès lors, on pourra s'attacher à faire apparaître dans le budget du service considéré toutes les recettes et toutes les dépenses de ce service, mais seulement celles-là.

Et l'on peut définir la règle de l'unité dans le cadre du service de la manière suivante : Inscription au budget du service de toutes les dépenses et de toutes les recettes sur lesquelles *le chef de service a par sa fonction une action effective.*

Ce qui doit dominer, en effet, l'établissement du budget, c'est la responsabilité de son exécution. Pourquoi inscrire dans le budget de celui que nous appellerons le « responsable budgétaire » des dépenses ou des recettes sur lesquelles il n'a aucune action. Le point de vue documentaire ne sera souvent qu'un prétexte et le budget y perdra rapidement de son intérêt. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir plus loin sur cette question de la responsabilité

budgétaire qui doit dominer l'établissement et la réalisation du budget de l'entreprise.

5° *Annualité.*

L'année est une unité généralement employée. Le bilan est annuel. Le budget sera donc, en principe, annuel. Mais la possibilité d'avoir plus rapidement statistiques et résultats dans l'entreprise privée à cause des dimensions plus réduites permet d'appliquer à proprement parler, en matière budgétaire la méthode prévisionnelle.

L'Etat a un budget et peut faire du contrôle budgétaire. L'entreprise privée peut se gérer par la méthode budgétaire. Il y a entre les deux une différence qu'on ne peut passer sous silence. Le budget ne doit pas être seulement une méthode d'enregistrement des dépenses. Il doit permettre un contrôle plus serré des divers chapitres et par là même un redressement rapide des situations mauvaises.

Pour cela, il est nécessaire que l'organisation budgétaire soit conçue de manière à faire le point, d'où la série suivante de budgets : un budget annuel dont l'émanation directe est le budget trimestriel qui tient compte des situations nouvelles et permet les redressements utiles avec une comparaison mensuelle entre les dépenses prévues et les dépenses réalisées, entre les recettes prévues et les recettes réalisées.

§ III. — L'ÉTABLISSEMENT DU BUDGET

Nous nous placerons tout de suite dans le cadre de la grande entreprise où l'on trouve le budget avec toute son ampleur. Loin de nous la pensée de donner le détail de l'établissement du budget, nous ne voulons indiquer que

les grandes lignes de la méthode budgétaire dont les détails sortiraient du cadre de cet ouvrage.

Les documents, les enquêtes sont déjà assez nombreux sur ce sujet et donnent alors tous les détails d'établissement d'un budget d'entreprise industrielle. Ajoutons d'ailleurs qu'en dehors des principes d'ensemble, il est difficile de donner un schéma détaillé d'établissement d'un budget pour une entreprise quelconque.

Aussi est-ce dans l'étude des monographies sur ce sujet qu'on peut le plus utilement trouver la forme à adopter dans un cas particulier (1).

Les deux divisions fondamentales seront : Recettes et Dépenses.

1° *Recettes.*

L'étude des recettes comprend deux étapes dans la mise au point du budget : l'établissement des recettes que réalisera l'entreprise au cours de l'année et la ventilation de ces recettes entre les divers services qui élaborent le produit final.

Etablir le budget des recettes, c'est prévoir la quantité de produits vendus et leurs prix. Cela nécessite donc d'abord une étude approfondie du marché. Aux statistiques générales de source privée comme les revues professionnelles et techniques et de sources officielles comme les Statistiques mensuelles du Commerce extérieur de la

(1) Voir Documents du Service d'Organisation Scientifique de l'Union des Industries métallurgiques et minières, de la construction mécanique, électrique et métallique et des industries qui s'y rattachent, Paris, 7, rue de Madrid. — Voir le *Contrôle Budgétaire* par R. SATET, Delmas, Paris 1936.

France, seront associées les statistiques intérieures de l'entreprise. Sous forme de tableaux et de graphiques, on aura les ventes réalisées par catégories de produits, par clientèle, par région et par vendeur avec les prix et les bénéfices réalisés dans chaque cas. Les variations saisonnières ne devront pas échapper à l'enquête. Enfin l'étude du pouvoir d'achat de la clientèle, l'étude des préférences de celle-ci, de la concurrence, de la méthode de vente dans les diverses régions, l'étude de la publicité au point de vue rendement permettront d'établir le chiffre de ventes possibles.

Mais l'étude du marché ne suffit pas pour décider de l'activité de l'affaire et obtenir le budget des recettes. Il ne s'agit pas toujours de produire le plus possible pour obtenir le bilan le plus favorable. Dépenses et recettes suivent avec la progression des produits vendus deux courbes différentes qui peuvent se couper en plusieurs points. Les points auxquels les courbes se rencontrent sont les « points morts », c'est-à-dire ceux pour lesquels l'entreprise ne réalise aucun bénéfice. Entre ces points de rencontre des deux courbes, il y a donc des zones déficitaires et des zones bénéficiaires. Il faut se placer dans la zone qui apparaît la plus favorable, zone qui, généralement, ne correspond pas avec la production maximum.

Cette notion du « Point mort » restera une des grandes leçons de la récente crise mondiale et c'est pourquoi, à l'époque de pléthore et d'hypertrophie des affaires que nous avons connue, succédera une période de véritable « Malthusianisme industriel ».

Toutes ces considérations permettront donc d'aboutir au budget des ventes et par là même au budget des recettes.

De là découleront les programmes de production, d'achat de matières premières, etc...

En donnant à chaque service son programme de production, la Direction, pour lui permettre de faire à son tour son budget de recettes, lui indiquera le prix auquel les produits lui seront achetés. Ainsi, dans une usine métallurgique, le service des fours vendra ses produits bruts au service des laminoirs, lequel aura un prix de vente pour chaque produit fourni (rails, poutrelles, etc...).

Cette ventilation de la valeur des produits entre les divers services producteurs représente un travail important, mais un travail auquel on conçoit aisément que l'intérêt de la méthode budgétaire est intimement lié.

2° Dépenses.

Pour assurer une production déterminée, l'entreprise doit acheter ses matières premières (ou faire des travaux préparatoires dans le cas des industries extractives), acheter des fournitures (machines, matériels divers), payer la main-d'œuvre, assurer son lendemain (réparations, entretien, travaux neufs), disposer de l'argent voulu pour marcher régulièrement (trésorerie), enfin assurer la vente de ses produits (publicité, frais de vente) et payer ses frais généraux (secrétariat, bureaux d'études, contentieux, etc...).

Chaque service de l'entreprise devra donc établir son budget de dépenses pour permettre à la Direction d'établir à son tour son budget général, c'est-à-dire son bilan prévisionnel.

Dans l'établissement du budget des divers services, on appliquera avec grand soin les règles budgétaires de l'uni-

versalité et de l'unité telles que nous les indiquions plus haut. Un service a un rôle qui peut être parfaitement délimité auquel correspondent certaines dépenses. Toutes ces dépenses doivent apparaître dans le budget.

Le service commercial, par exemple, prend la marchandise à la sortie des ateliers et, de ce fait, devient responsable du stock. Le capital, immobilisé sous cette forme, doit être considéré dans le budget. On fera apparaître les dépenses de stockage, de dévalorisation, de dégâts, de loyer des terrains et des magasins. L'étude détaillée de ces chapitres souvent méconnus mettra probablement en évidence des anomalies importantes et amènera des modifications de programme de production ou de politique des stocks. Les dépenses nécessitées par les attentes de wagons ou de péniches avant chargement sont à étudier aussi de près. Voyages des agents commerciaux, communications téléphoniques et télégraphiques, réceptions de clients, traitements des représentants et des inspecteurs, publicité, frais de correspondance, salaire des employés, éclairage, chauffage, entretien et loyer des bureaux, entretien et fournitures des machines à écrire, autant de chapitres à l'étude desquels on s'attachera. Ils pourront former les grandes divisions du budget « dépenses du service commercial ».

Le service des achats et des approvisionnements aura les chapitres budgétaires communs aux autres : bureaux, main-d'œuvre, manutention, etc... Le point le plus important pour ce service sera au point de vue budget le chapitre des « immobilisations ». Dès lors, on se heurtera vraisemblablement au problème de l'organisation des magasins pour résoudre ensuite au mieux son problème budgétaire.

Le service des approvisionnements doit, en effet, fournir à l'entreprise en temps voulu tout ce qui lui est nécessaire pour tourner. Il faut donc disposer d'approvisionnements suffisants pour satisfaire la demande, le minimum admissible en magasin étant fonction à la fois de la consommation moyenne et du temps nécessaire pour se réapprovisionner. C'est la notion de « Point de Commande ». La recherche du minimum d'immobilisations mettra généralement en évidence le désordre trop fréquent qui règne à ce point de vue. Il n'est pas rare d'arriver par une étude méthodique du problème, dans une grosse affaire industrielle, à réduire de plusieurs millions les immobilisations. Au point de vue trésorerie, la chose est d'importance. Encore s'y ajoute-t-il de nombreuses économies réalisées : moins de pièces détériorées avant usage, moins de pièces devenues inutiles à la suite de l'adoption de matériel nouveau, etc... Le budget « manutention » de ce service devra comporter les sommes payées pour les immobilisations de wagons ou de bateaux au déchargement.

Un service de production aura comme première base de son budget le programme de production qui lui aura été donné. L'établissement du budget nécessite alors l'analyse approfondie des moyens de production : appréciation du travail possible du personnel, amortissement et entretien des machines, sommes nécessaires pour les fournitures diverses, prévisions des sommes pour pièces loupées, etc... Les rubriques sous lesquelles apparaîtront les dépenses varieront donc avec chaque service. Répétons que ces rubriques devront être aussi nombreuses que possible pour imposer à ceux qui élaborent le budget une analyse très poussée, seule source de réels progrès.

Les budgets doivent être présentés sous forme de tableaux qui reflètent très fidèlement l'activité du service ou de l'affaire. Qu'on se garde bien de faire surtout œuvre comptable en faisant du contrôle budgétaire. Il ne suffit pas d'inscrire des chiffres sous des rubriques plus ou moins claires. Il faut savoir très exactement ce à quoi correspond chaque chiffre. Les états budgétaires resteront toujours absolument distincts des états comptables. On ne leur demandera pas d'indiquer les sommes aux centimes près. On veut, en les employant, susciter chez tous un fécond souci de judicieuse gestion.

Signalons à ce sujet que, dans certaines entreprises, ce n'est pas le service de la comptabilité qui centralise les états budgétaires, mais un service spécial appelé « service du budget ». Il est certainement plus aisé de cette manière d'éviter l'écueil signalé plus haut.

3° *Approbation du budget.*

« Le budget est l'acte par lequel sont prévues et autorisées les recettes et les dépenses pour une période déterminée. »

Quand les budgets auront été élaborés par les divers services, centralisés à la Direction, le directeur de l'entreprise aura à les approuver pour les rendre exécutoires.

Ce travail de synthèse est important, puisque c'est lui qui permet d'aboutir au bilan prévisionnel. Mettre en concordance parfaite les programmes d'activité des divers services, critiquer leurs propositions de dépenses, préciser quels seront les crédits limitatifs pour se mettre à l'abri de dépassements faciles à éviter, aboutir à un ensemble cohérent et par là même clair, tel est le travail du directeur

avant de renvoyer aux intéressés les budgets approuvés qui, de ce fait, deviennent exécutoires.

Etude et approbation des budgets particuliers et du budget général doivent être faites rapidement dans un esprit de compréhensive collaboration.

Quand le budget n'est pas encore voté et qu'il faut bien assurer aux divers ministères les crédits pour l'année qui commence, les Chambres votent des douzièmes provisoires. Ce moyen expéditif mais dérisoire ne saurait être envisagé dans l'industrie. Autant reporter à l'année suivante la mise en route de la méthode. Il faut donc que les budgets aient été étudiés, discutés, approuvés vers le milieu du mois de décembre, par exemple, pour que chaque responsable budgétaire, dès le premier jour de l'année, sache comment il doit gérer le service dont il a la charge.

Rapidité n'est pas précipitation. L'approbation des budgets n'est pas l'expédition hâtive de véritables décrets-lois. Si étonnant qu'à première vue cette remarque puisse paraître, nous n'en touchons pas moins un des points les plus délicats de la méthode budgétaire, condition *sine qua non* de son efficacité. Etablissement et approbation d'un budget doivent se faire dans un esprit de compréhensive collaboration. Il n'y a pas là mince difficulté. Le point de vue du directeur est nécessairement différent de celui de son responsable budgétaire. L'un cherche à comprimer les dépenses le plus possible, l'autre, dans l'établissement de son budget, aura tendance à se mettre un peu à l'aise pour placer sa gestion à l'abri de la critique.

Si le directeur approuve trop facilement les budgets présentés, les services qui n'auront aucune peine à suivre leur budget ne feront aucun effort de gestion et la situation s'identifiera à celle des services de l'Etat qui, vers

la fin de l'année, organisent le gaspillage des crédits pour éviter leur réduction dans le budget suivant.

Aussi dangereuse est la méthode inverse. Imposer à un service un budget que tout le monde sait pertinemment irréalisable, comprimer à outrance des dépenses auxquelles l'on sera obligé de faire face comme certaines dépenses d'entretien, n'approuver qu'un budget de fournitures très inférieur à la consommation normale, faire, en un mot, ce que nous pouvons appeler de la « Dictature Budgétaire » est le moyen le plus sûr pour ne rien tirer de la méthode. Sachant que son budget est irréalisable, mis immédiatement en présence de résultats qui n'ont aucun rapport avec les prévisions, le responsable budgétaire ne s'occupera plus de la question. On aura gaspillé du papier et du temps.

Approuver un budget, c'est donc avant tout concilier deux points de vue. C'est aboutir à un accord, non pas un accord de surface dû à une discipline hiérarchique militarisée, mais à un accord entre collaborateurs dont le seul souci est d'améliorer le bilan de l'affaire.

Quand ce premier résultat est atteint, tous les agents sont en possession de leur programme et de leur budget. Comment vont-ils suivre ce budget ? Comment l'affaire va-t-elle réaliser son bilan prévisionnel ?

§ IV. — LA RÉALISATION DU BUDGET

Le budget annuel est une ligne de conduite, une direction générale. Si l'on se bornait à l'établir, puis à attendre la fin de l'année pour comparer les réalisations aux prévisions, on constaterait des écarts énormes, des dépasse-

ments importants et les redressements utiles envisagés seraient trop tardivement entrepris.

Nous trouvons là toute la différence entre la simple prévision et la méthode prévisionnelle.

Pas à pas, la réalisation du budget sera suivie. L'examen des économies possibles, la critique des dépassements amèneront en cours d'année des modifications parfois profondes du budget général. Une direction n'est pas une route. On peut s'en écarter à condition de ne pas la perdre de vue. Le point capital est d'arriver à réaliser le bilan d'ensemble prévu.

Il y a intérêt à ne pas présenter le budget annuel sous forme de chiffres globaux ou moyens. Ce budget peut comporter cinq colonnes, une colonne pour le total général, une colonne pour chaque trimestre de l'année. Le budget annuel donnera donc immédiatement le budget du premier trimestre.

Dès le début de février, chaque chef de service présentera un rapport mensuel budgétaire. Ce rapport comportera les colonnes suivantes : prévision annuelle, prévision trimestrielle, réalisation de janvier. Le rapport du mois de mars comportera utilement les cinq colonnes suivantes : prévision annuelle, prévision trimestrielle, réalisation de janvier, réalisation de février, réalisation de mars. Ce rapport mensuel est un véritable examen de conscience. Toutes les différences seront examinées, critiquées avec soin. D'où provient tel dépassement ? Doit-on l'admettre et que propose-t-on pour le compenser ? Peut-il être corrigé et qu'a-t-on l'intention de faire pour y parvenir ? Si des faits nouveaux se sont produits, quelle sera leur incidence sur la marche du service dans les semaines qui vont venir et quelles mesures envisage-t-on ?

A la lecture de ces rapports, le directeur peut avoir, vers le milieu du mois suivant, une idée assez exacte de la marche de l'affaire, prendre les décisions voulues pour rétablir les situations compromises, demander à l'un l'effort que l'autre est momentanément dans l'impossibilité de fournir.

Au début du mois de mars, à la lumière des rapports mensuels, partant toujours des bases du budget annuel, chaque chef de service élaborera le budget du deuxième trimestre. Ces budgets seront examinés, corrigés, approuvés et renvoyés par le directeur qui pourra, au début du mois d'avril, rapprocher de son bilan prévisionnel le bilan du premier trimestre.

La situation est-elle favorable ? On pourra entreprendre certains travaux, ouvrir ou enfler certains crédits. Est-ce le contraire ? On demandera un effort à certains services, on comprimera judicieusement certaines dépenses, on bloquera certains crédits (travaux neufs, entretien moins urgent, embellissements, etc...).

Ainsi, pas à pas, à tous les échelons, la réalisation du budget sera suivie. Elle sera suivie avec l'unité de vue que pourra aisément donner une Direction éclairée. Des coups de barre à droite ou à gauche seront donnés. Qu'importe des écarts importants à condition qu'on ne les ignore pas ? L'essentiel, c'est que l'affaire sache où elle va. On a bien des chances ainsi d'arriver au but que l'on s'est fixé.

On est sûr, en tous cas, de parvenir à de meilleurs résultats que si l'on attendait patiemment que ces résultats, comme à un tirage de loterie, sortent des livres de la Comptabilité Générale.

CHAPITRE II

LA TECHNIQUE

Si « le Dollar est le terme final dans presque toutes les équations qui figurent dans la pratique de l'art de l'ingénieur » ⁽¹⁾, il n'est pas l'unité unique à laquelle on puisse rapporter sans cesse les diverses activités de l'usine.

A côté de la « gestion », à côté de la méthode budgétaire, il y a la « technique », cette technique qui empêchera de faire uniquement œuvre comptable au point de vue gestion et rappellera heureusement la phrase de M. Maurice Ponthière : « Ce sont les hommes et les choses et non pas les comptes qu'il faut gouverner » ⁽²⁾.

La Technique, c'est ici l'organisation du travail proprement dit, l'utilisation rationnelle de la matière, des machines et de la main-d'œuvre pour obtenir le produit dans les meilleures conditions possibles.

Certes, la réalisation du bilan prévisionnel reste le but essentiel, unique même. C'est en cela, comme nous le signalions plus haut, que réside la prééminence finale de la gestion, mais comment veut-on arriver à suivre les grandes

(1) Voir plus haut, p. 30.

(2) M. PONTIÈRE, *Revue Méthodes*, mai-juin 1936, p. 145.

lignes du budget, si les ateliers ne suivent aucune discipline, c'est-à-dire aucun plan de travail ?

N'est-ce point là chose fréquente ? Les machines que l'on possède ne sont pas utilisées à plein rendement et l'on en installe de nouvelles. Les ouvriers, souvent payés à la journée, ne connaissent même pas le travail exact que l'on attend d'eux. Au début de la journée de travail, le chef même de l'atelier n'a pas toujours la connaissance exacte du but à atteindre au cours de ces quelques heures. Il faut des semaines, parfois des mois pour s'apercevoir que le rendement diminue sans cause acceptable. Les explications données ne seront généralement que des prétextes, générateurs d'aucun progrès.

Pourquoi ? parce qu'à la base de la conduite de tout atelier, de tout service, de toute usine, il doit y avoir le plan de travail.

Ce plan, schématique au niveau direction, se précisera au fur et à mesure que nous descendrons dans la hiérarchie de l'usine, telle une analyse qui se développe et se ramifie, partant de l'activité d'un ensemble pour aboutir à l'étude détaillée du travail du plus simple manœuvre.

En suivant le développement de cette analyse, nous verrons comment la méthode prévisionnelle s'applique à ce que nous appelons ici la « Technique ».

SECTION I

LA DIRECTION ET LES PLANS DE TRAVAIL

Les transformations importantes, l'installation de nouveaux ateliers, la mise en route de nouvelles fabrications peuvent entrer dans des plans à très longue échéance

qui relèvent plus des Conseils d'administration que de la Direction immédiate de l'entreprise et que les événements peuvent parfois d'ailleurs profondément modifier. L'année est une période de temps plus adaptée à la perspicacité humaine, pour employer l'expression de Fayol. C'est d'elle que nous partirons pour suivre le fonctionnement de la méthode entre la Direction et les services.

§ I. — PLANS ANNUELS

La situation de l'affaire sur le marché donne avec les quantités que l'on peut espérer vendre les prix que l'on peut pratiquer. La considération de la capacité de production de l'entreprise et l'étude du « Point Mort » amènent à arrêter le programme de production : quantité et prix de revient pour chacun des produits.

C'est de ce programme que sera tiré celui de chacun des services de production. Comme pour le budget, chaque chef de service présentera un programme annuel de l'activité de son service.

Ce programme sera discuté, corrigé, mis au point par la Direction, qui le retournera à l'intéressé pour exécution.

Il constitue dès lors la ligne de conduite de toute l'année et les écarts devront être signalés en temps utile pour que les dispositions soient prises dans les services voisins avec autant de cohésion que d'à-propos.

Ce plan annuel doit être élaboré au cours des derniers mois de l'année précédente. Il faut que ce plan soit entièrement défini dès le début de l'exercice. Une interruption dans les plans serait une interruption dans l'action directrice que l'on attend d'eux.

Ce plan annuel ne devra pas être une simple série de

chiffres correspondant aux moyennes réalisées au cours des mois qui vont venir. Il sera préférable de glisser déjà dans ce programme annuel des prévisions mensuelles. Ainsi dans le cas d'un Siège d'extraction dans une mine, le plan annuel pourra faire ressortir le tonnage moyen attendu chaque mois dont, au début de l'année, on peut apercevoir déjà les variations obligatoires. Le plan annuel devra donc refléter déjà les efforts que la Direction attend d'un service à telle ou telle époque ou les baisses momentanées de résultats qu'elle admettra en considération des difficultés qui seront à surmonter.

Ce plan annuel doit être à la fois précis et souple. On se rendra compte en l'élaborant que la précision grâce à une analyse assez poussée peut en être beaucoup plus grande qu'on ne se l'imagine. Cependant, de ce plan qui sera la loi devant laquelle on s'inclinera, il ne faut pas faire une chaîne. C'est dire qu'un esprit compréhensif doit présider à l'élaboration du plan annuel pour en faire un plan suffisamment souple qui dirige sans paralyser.

Ainsi, à chaque pas, rencontrons-nous l'écueil signalé déjà au sujet du budget : la conciliation des deux points de vue, l'esprit de compréhensive collaboration sont des conditions absolues de la fécondité de la méthode prévisionnelle.

§ II. — PLANS MENSUELS

Emanation directe du plan annuel, des plans vers le 25 de chaque mois seront élaborés pour le mois suivant. La proximité et la courte durée de leur exécution permettront de leur donner toute la précision désirable. Le plan annuel en sera la base essentielle. Les enseignements des mois précédents en modifieront quelques éléments et

permettront d'aboutir à un plan plus précis qui devra être également aussi détaillé que possible.

Certains progrès techniques auront pu être plus rapidement mis au point qu'on ne le pensait et les essais étendus permettront de corriger des prévisions qui ne les avaient pas eus pour bases. Telle méthode d'abatage, par exemple, dans une carrière apportera des modifications profondes à la distribution du personnel. Les surprises du gisement en zones irrégulières provoquent dans les mines l'arrêt prématuré d'un quartier ou l'augmentation de tonnage d'une région dont on avait envisagé la fin comme prochaine.

Une nouvelle installation, en voie d'achèvement, n'a pas pu être terminée. Le plan annuel prévoyait sa mise en route à une date qu'il faut reporter. Le plan mensuel soulignera l'incidence de ce retard et parera, dans la mesure du possible, aux conséquences néfastes de l'événement.

Les nécessités sociales peuvent intervenir gravement et le plan mensuel aura à en tenir compte. Absences, maladies, accidents, embauchage de personnel novice ou départ d'un certain nombre d'ouvriers qualifiés, autant d'éléments dont il y aura lieu de tenir compte si l'on veut aboutir à une prévision aussi sérieusement faite que possible.

Vers le 25 de chaque mois, chaque chef de service présente donc son plan mensuel. La discussion et l'approbation de ces plans doivent être menées très rapidement pour être à peu près aussitôt exécutoires. Aussi y aura-t-il intérêt pour ce plan-là à créer une série de conférences de fin de mois entre les divers chefs de service et le directeur ou ses représentants directs.

Le chef de service n'est pas, en effet, le seul qui doive jouer un rôle dans la préparation de l'activité du mois suivant. La Direction, à laquelle incombe la lourde tâche d'harmoniser les divers plans, a son mot à dire et peut admettre des modifications importantes : arrêt de travaux improductifs (aménagement d'ateliers, révision de fours, etc...) ou accélération d'un équipement nouveau. Dans les usines métallurgiques, par exemple, les besoins subits, même en temps de paix, de la défense nationale peuvent provoquer des changements profonds dans l'orientation des fabrications, dans la mise à feu ou la mise en veilleuse de fours ou de hauts-fourneaux, dans le traitement de certains aciers, etc...

L'accroissement de la demande et l'ouverture plus grande du marché peuvent permettre à un moment donné une réduction des frais de publicité, tandis que l'apparition d'un concurrent qui emploie une publicité aussi dangereuse par sa nouveauté que par le bruit qu'elle fait, peut à d'autres époques imposer des sacrifices inattendus et pourtant nécessaires.

La série des conférences de fin de mois avec les services permet donc à la Direction d'avoir un plan mensuel de l'entreprise assez cohérent, plan susceptible de mettre au moins à l'abri des plus désagréables surprises. Seules ces discussions approfondies permettront de suivre les événements économiques avec assez de souplesse et de mesure. La qualité des résultats dépend beaucoup, en effet, de la continuité et de la cohésion des efforts. Les modifications importantes de programme sont toujours dangereuses. On imagine trop facilement, au moment où on les décide, des résultats intéressants, voire même brillants. On se trouve trop souvent en pareille occurrence en présence

de résultats bien inférieurs à ceux que l'on escomptait.

Le plan mensuel est approuvé. Chaque chef de service en possession de son plan mensuel va diriger son service au cours du mois avec le souci constant d'exécuter pas à pas ce plan.

Nous verrons plus loin quelques moyens pratiques pour suivre cette réalisation avec autant de facilité et de sûreté que possible.

Le travail important que s'imposera la Direction à la fin de chaque mois pour obtenir le plan mensuel de l'entreprise ne pourrait pas, surtout dans la grosse affaire industrielle, être fait tous les jours. Aussi, au niveau Direction, on peut arrêter au plan mensuel l'application de la méthode, ce qui n'empêchera pas le directeur de suivre les résultats quotidiennement sans attendre la fin du mois.

Par contre, le chef de service, pour faire une application intégrale de la méthode prévisionnelle doit élaborer, chaque jour, avec ses cadres, le plan du lendemain après avoir étudié les résultats de la veille en comparant les prévisions et les réalisations.

Avec le plan journalier, nous allons voir la notion de plan pénétrer de plus en plus la vie même de l'entreprise, descendre du bureau à l'atelier, passer de l'ingénieur au contremaître et atteindre même l'ouvrier.

L'étude approfondie du plan de travail dans le cadre du service élémentaire de production nous montrera tout l'intérêt de la méthode prévisionnelle, au double point de vue des résultats immédiats qu'elle assure et des horizons qu'elle découvre.

SECTION II

**LE SERVICE ELEMENTAIRE ET LE PLAN JOURNALIER
DE TRAVAIL**

Nous disions que le budget présente le gros intérêt d'être une discipline par chapitre. Le plan de travail est lui aussi une discipline autant pour ceux qui commandent que pour ceux qui obéissent. C'est une discipline nécessaire.

On a vite fait, au cours d'une journée de travail, de se consoler d'un incident en disant : demain cela ira mieux et nous nous rattraperons. Le lendemain, on ne fait pas mieux, on réussit même parfois moins bien, et bercé par l'espérance toujours renouvelée du lendemain, l'on conduit un service vers un rendement lamentable, à des résultats inadmissibles.

Fayol a dit : « Prévoir, c'est déjà agir ».

Le plan journalier est un travail quotidien nécessaire qui doit participer à parvenir au but fixé avant le début même de la journée qu'il concerne.

Le plan journalier peut avoir une précision extrême. On connaît l'état du matériel pour le service qu'on lui demandera le lendemain, on peut être exactement renseigné sur les absences dans le personnel pour accidents, maladies, permissions.

Au lieu d'entériner les résultats précédents à la lumière desquels s'élabore le plan de travail suivant, on cherchera à organiser l'activité du service, le lendemain, en vue de compenser les pertes de production de la veille. On aménagera autrement l'entretien courant du matériel et les

arrêts pour cette journée en vue de permettre à ce matériel de travailler au maximum, le plus longtemps possible, comme le train de voyageurs dont on réduit les arrêts aux gares pour rattraper le retard.

Si l'on veut réaliser le plan mensuel, il ne s'agit pas, en effet, d'y songer le 15 du mois, mais il faut dès le second jour connaître son retard et savoir ce que l'on va faire pour enrayer le déficit de production, voire même pour rattraper celui des jours qui viennent de s'écouler.

Dans les usines où se trouve organisé le travail à la chaîne, la vitesse de celle-ci matérialise en quelque sorte le plan journalier en imposant un débit, donc une production. Le problème du plan journalier est simplifié en ce sens que c'est la machine même qui l'impose. Mais quelle discipline faut-il alors dans les ateliers qui approvisionnent directement la chaîne de montage. On dira qu'il est possible de parer aux irrégularités par l'établissement de stocks de pièces. C'est vrai et dans une certaine mesure normal. Mais les proportions exagérées de ces stocks peuvent constituer une immobilisation de capitaux énormes, source dissimulée de pertes importantes de bénéfices.

Les plans journaliers des divers ateliers, d'un service, des divers services d'une affaire, exécutés strictement, doivent être les chaînes qui rythment l'élaboration des produits.

Nous ne donnerons pas un exemple de plan journalier, puisque nous nous réservons de le faire dans la deuxième partie de cet ouvrage. Mais, en analysant l'activité d'un service élémentaire de production dans une affaire industrielle, nous allons montrer l'esprit dans lequel les plans doivent être conçus et les services qu'on peut en attendre,

plans journaliers, plans mensuels, plans annuels confondus alors sous la dénomination plus générale de Plans de Travail.

SECTION III

LE PLAN DE TRAVAIL ET LES DIVERSES ACTIVITES D'UN SERVICE

Le but d'un service de production, c'est d'obtenir une quantité déterminée de certaines marchandises avec les moyens mis à sa disposition.

Approvisionné, le service travaille la matière avec ses deux éléments d'activité : la machine et la main-d'œuvre.

§ I. — APPROVISIONNEMENTS

Pour travailler, un service ou un atelier a d'abord besoin de la matière première (minerai pour le haut-fourneau, lingots pour le laminoir, éléments laminés ou venus de fonderie pour les tours, etc...). Cette matière première, l'atelier la transformera en utilisant certaines fournitures depuis le courant électrique ou le charbon jusqu'aux outils ou à l'huile de graissage des machines. Les plans de travail doivent prendre tout cela en considération.

a) *Matières premières.*

Le chef de service doit connaître exactement la matière première qui lui est nécessaire pour tourner normalement. Il lui faut donc signaler chaque jour au service précédent dans l'ordre des transformations le besoin de ses ateliers. Le plan mensuel a fixé le chiffre moyen journalier. Le plan journalier, tenant compte des écarts (retards, pièces

loupées, etc...) donnera la quantité à demander le lendemain et permettra d'alerter à juste titre quand la faiblesse du stock servant de volant exposera l'atelier à être arrêté faute de matière première à traiter.

b) *Fournitures.*

L'une des plus essentielles fournitures est bien l'énergie. Qu'il s'agisse de charbon ou d'énergie électrique, l'approvisionnement doit évidemment en être soigneusement assuré : stock d'un côté, demande de courant à la Centrale de l'autre. Mais il ne s'agit pas d'assurer un approvisionnement sans plus. Le plan de travail doit donner la quantité que normalement l'on doit utiliser. Un mauvais chauffeur brûle facilement 25 % de combustible en plus pour un résultat moins bon. Avec le courant électrique, la tendance que l'on a à laisser tourner les moteurs et marcher les éclairages en plein jour est trop connue. Un plan de travail bien fait permettra de réaliser sur l'énergie une économie souvent surprenante, problème capital pour une entreprise qui achète son courant ou son combustible. Le chef de service, avec le plan de travail, saura ce qu'il doit dépenser et agira immédiatement si cette dépense augmente jusqu'à dépasser la prévision faite.

Les autres fournitures, nécessaires à un service, sont souvent nombreuses : huiles, graisses, boulons, pointes, bois, outils, matériel divers, etc... Chaque jour, le total de ces fournitures représente souvent une somme importante et le nombre en est tellement grand que si la surveillance n'en est pas systématisée, le gaspillage en devient vite aussi important que difficile à déceler. La quantité neces-

saire de chacune de ces fournitures doit donc être inscrite dans les plans de travail et les dépenses faites comparées quotidiennement avec celles qu'on avait prévues. Si la connaissance des quantités nécessaires et de celles utilisées permet la lutte contre le gaspillage, elle doit permettre aussi un aménagement judicieux de ces approvisionnements et par là une importante économie.

Pour marcher régulièrement, un service ne doit manquer de rien. Il est des chefs d'entreprise pour lesquels ce mot est un véritable slogan. Le tout, ajoutent-ils, c'est de surveiller le gaspillage. Avec cette mentalité, chacun constitue son stock de fournitures depuis le contremaître jusqu'au chef de service. Le magasin central est aussi largement pourvu. Il n'est d'abord pas de stock qui, avec le temps, ne se déprécie pas sous une forme ou sous une autre. Les pièces de rechange de machines, le caoutchouc, le bois perdent souvent rapidement leur valeur d'utilisation. Même en admettant que ces dépréciations puissent être faibles, les fournitures constituent une immobilisation d'argent qui est une charge pour la trésorerie de l'affaire. Les affaires industrielles, qui, sous cette forme, ont des millions d'immobilisations, ne sont pas rares.

Donc, si le service ne doit manquer de rien, il doit immobiliser le moins de fournitures possible. Comment l'organisation moderne des approvisionnements répond-elle à cette double exigence ?

Le service doit avoir un approvisionnement sûr. Il donnera son plan de consommations. La prévision de consommation journalière, le temps nécessaire pour les réapprovisionnements entre le service et le magasin central, entre le magasin central et les fournisseurs permettront d'aboutir pour chaque matière au « Point de Commande », point

qui, lorsqu'il est atteint, autorise le service à commander au magasin central et à en commander une certaine quantité fixée par les considérations de transport, de forme d'approvisionnement, d'utilisation et de prix.

Quand un service commandera de l'huile de mouvement, il saura, par exemple, qu'il doit commander en principe 100 litres et qu'il ne pourra faire une nouvelle commande que lorsqu'il ne lui restera plus que 25 litres.

Dès lors, les plans de travail devront comporter une prévision soignée des fournitures nécessaires pour que le service ne soit pas exposé à manquer de telle ou telle chose ou à embarrasser le magasin central par des commandes trop fréquentes.

La réalisation du plan de consommations sera suivie au jour le jour. On s'informerait de la raison des dépassements. On ferait, en temps utile, les observations nécessaires et l'on parviendrait à éviter bien des gaspillages dont le total n'est pas un élément négligeable du prix de revient.

L'application de la seule notion de prévision dans les services d'une affaire industrielle peut ainsi être génératrice d'économies très importantes. Il n'est pas rare d'entendre dire qu'on peut aisément réduire les immobilisations de 30 %. Quant à l'argent perdu parce que des stocks de matières premières sont établis dans de mauvaises conditions, il représente souvent des sommes qu'on aurait peine à imaginer. Sans doute, il faut éviter la panne, l'arrêt prolongé d'un atelier, mais encore y a-t-il là un bilan à établir. Une panne de quelques heures représente une certaine somme, une immobilisation de fournitures en représente une autre. Le travail du chef de service consiste à choisir judicieusement, en se souvenant que les pertes par immobilisations et dépréciations sont des pertes d'autant plus

redoutables qu'elles apparaissent assez difficilement même dans les livres de la comptabilité.

§ II. — LES MACHINES

Par l'immobilisation de capital, les fournitures coûtent cher, les machines sont encore plus coûteuses, surtout à notre époque où les évolutions de la technique sont rapides, imposant souvent de modifier ou de changer des machines qui sont à peine amorties. Les machines, chères par leur installation, le sont aussi par leur entretien. Aussi le plan de travail doit-il prendre en considération ces deux choses capitales : l'utilisation de la machine, l'entretien de la machine.

a) *Utilisation de la machine.*

Coûteuse par son prix d'achat, par les frais d'installation, la machine s'amortit et surtout se démode. Elle représente un capital qui disparaît un peu tous les jours et cet amortissement est souvent assez indépendant du temps moyen d'utilisation.

La machine a donc un coût horaire, coût horaire souvent bien supérieur à ce que coûte un ouvrier. On surveille celui-ci pour qu'il ne perde pas son temps et l'on ne pointe pas la marche de la machine.

Chaque machine doit avoir son plan de travail.

La seule étude du plan de travail des machines dans un atelier de machines-outils, par exemple, permettra de se rendre compte si toutes les machines sont bien occupées et si le travail trop lent de l'une d'elles ne paralyse par les autres.

M. Frank Trabold, dans son article « Comment un directeur emploie les Graphiques Gantt » (1), signale qu'une usine avait passé un marché pour une pièce forgée sur la base de 300 unités par jour. La forge pouvait aisément fournir les 300 pièces, mais il y avait une opération à faire avec une machine dont le débit maximum était de 70 par jour. On mit des mois à s'en apercevoir faute d'avoir étudié le plan de la machine en question. Et M. Frank Trabold conclut : « Beaucoup de machines dans les ateliers sont grevées de frais dont le taux horaire est plusieurs fois plus élevé que celui des salaires correspondant à leur emploi. Si nous considérons comme nécessaire de faire passer un ouvrier devant une horloge de pointage, de manière à nous assurer qu'il arrive à temps et ne quitte qu'à l'heure réglementaire, il paraît sage alors que nous nous procurions un moyen similaire pour connaître si oui ou non nos machines sont réellement en fonction pendant les heures où les dépenses de force motrice et de surveillance sont attribuées à leur fonctionnement. Je sais par ma propre expérience que l'établissement de graphiques de l'inaction des machines fournit un moyen d'accroître considérablement leur rendement ».

Le plan de travail une fois établi sera suivi pas à pas au cours de sa réalisation.

L'emploi de graphiques et surtout celui du graphique Gantt est à ce point de vue très précieux parce que fort simple et par là très clair. Nous en donnons plus loin le principe et quelques applications.

La critique de la réalisation de ce plan de travail pro-

(1) W. CLARCK, *Le Graphique Gantt*, p. 143 à 149.

voquera des observations très utiles. On se rendra compte des arrêts et de leur cause, des heures prises par l'entretien normal, des incidences du retard d'une machine sur le travail de la suivante et l'on pourra établir avec précision le taux d'utilisation réelle de la machine au cours de la journée. On essaiera le lendemain d'améliorer le résultat en agissant sur les causes découvertes.

Dès le début du mois, le chef d'atelier pourra dire si le programme de production qu'on lui donne est admissible avec la capacité de son atelier ou si ses machines seront normalement occupées, permettant aussi à la direction d'envisager avant le début même du mois en question les mesures à prendre pour travailler dans les meilleures conditions possibles tout en satisfaisant la demande.

b) *L'entretien des machines.*

Un arrêt de machine coûte toujours cher et peut provoquer dans la marche d'un atelier ou d'une usine des perturbations profondes. Souvent une machine en arrête une autre dont elle coupe l'approvisionnement. Enfin, les réparations trop tardives, qui s'imposent quand la machine en est arrivée à la panne, sont beaucoup plus onéreuses que des visites faites en temps utile et des changements de pièces opérés avant usure complète ou avant rupture.

A côté de son plan de travail, la machine doit avoir son plan d'entretien. Ce plan d'entretien devra comporter plusieurs parties depuis le simple graissage, entretien courant, jusqu'à la revision complète avec entier démontage, en passant par quelques démontages partiels et par les vidanges de carters, par exemple.

Le plan d'entretien sera donc établi en même temps que

le plan de travail. Les démontages pour visites diverses seront prévus avec soin pour qu'ils entraînent dans la marche de l'usine le moins de perturbations possible. Le plan d'entretien sera solidaire du plan de travail au cours de la réalisation de ce dernier. A quoi bon envisager un démontage coûteux si la machine a travaillé beaucoup moins qu'on ne l'avait prévu.

On s'apercevra, dès l'abord, qu'un plan d'entretien bien fait est fort délicat à établir. Il réclame une parfaite connaissance de la marche de la machine, une grande expérience de celle-ci. Son but, en effet, est de réduire au minimum les chances de panne et par conséquent d'arrêt, mais encore ne faut-il pas que le plan d'entretien exagère le nombre des visites. Sa réalisation en serait plus coûteuse et l'on aboutirait, tout en supprimant pratiquement la panne, à dépenser davantage, conception absurde puisqu'une seule chose compte : le bilan complet de la machine.

Là encore deux points de vue s'affrontent. Le service chargé de l'entretien aura tendance à prodiguer les visites pour ne pas avoir l'ennui des pannes et donner surtout l'impression que le matériel est parfaitement entretenu. Le service qui paie a un bilan à obtenir et aura tendance à réduire ces frais, espérant toujours qu'on peut bien un peu courir sa chance. Une critique serrée des entretiens prévus et réalisés, du travail prévu et réalisé permettra de perfectionner sans cesse le plan d'entretien. A l'usage, on pourra s'apercevoir, par exemple, que le plan d'entretien était trop largement conçu. Certains graissages pourront être moins fréquents. L'état de l'huile de vidange aura montré que la vidange aurait pu avoir lieu plus tard. Les démontages auront révélé une usure absolument nulle. Ils pourront être un peu plus espacés.

Le plan d'entretien sera périodiquement repris en considération, refondu et mieux adapté à la réalité. Une panne devra-t-elle immédiatement entraîner une modification du plan d'entretien ? certes non. Cette panne, il faut la critiquer. S'agit-il d'un cas imprévu ? Un entretien plus intensif ne l'aurait peut-être pas évitée. Pourquoi, dès lors, envisager une nouvelle dépense qui se révèlera inutile ? S'agit-il d'un cas qu'on aurait dû prévoir ? On modifiera le plan d'entretien pour que la partie intéressée de la machine soit visitée plus fréquemment.

En cette matière, l'étude des plans de travail par comparaison entre le prévu et le réalisé permettra aisément d'aboutir à des conclusions assez sûres et à des mesures utiles. Les mesures, prises hâtivement, sans base précise, ces mesures que, sans rire, on qualifie de radicales, sont souvent à l'origine de frais énormes et en partie inutiles.

Enfin un chef de service en possession de documents aussi précieux pourra donner un avis parfaitement fondé au moment du remplacement de son matériel ou de l'achat d'un matériel nouveau. Au lieu de renseignements vagues, fonctions de l'impression psychologique provoquée par une panne à grand spectacle, au lieu de raisons sentimentales, le chef de service donnera des chiffres : taux d'utilisation, coût de l'entretien, bilan total.

Ainsi des économies encore importantes pourront-elles être réalisées au moment de l'achat de nouvelles machines, judicieusement choisies.

§ III. — LA MAIN-D'ŒUVRE

« On parlerait aujourd'hui de fabriquer une machine sans en dessiner au préalable les différentes pièces, cela

semblerait l'idée d'un fou. Il n'est guère plus raisonnable d'entreprendre une fabrication quelconque sans l'avoir étudiée dans tous ses détails » (1).

S'il est, en effet, un gaspillage à éviter, c'est bien celui de la matière, mais à côté du gaspillage de la matière, il y a le gaspillage du temps et généralement on se préoccupe beaucoup moins de celui-ci.

La surveillance de la main-d'œuvre n'est pas seulement un travail de gendarme. Elle doit jouer un rôle éducatif auprès de l'ouvrier et, si elle est mal organisée, elle aboutit aux mesures les plus vexatoires, disons le mot, parfois les plus injustes.

Qui n'a observé que souvent des apparences trompeuses faussent l'opinion qu'on essaie de se faire sur le personnel. Tel ouvrier toujours pressé, donne l'impression d'être rapide et d'abattre beaucoup de travail. En réalité, son désordre lui fait perdre beaucoup de temps et son inattention lui fait commettre bien des erreurs. Les pièces loupees sont assez nombreuses. Le fini du travail laisse à désirer. Quand l'ouvrier fait partie d'une équipe, l'erreur risque d'être plus grave, car, sans le vouloir, on peut faire bénéficier l'ouvrier du travail des camarades moins hâbleurs et moins bruyants.

Par contre, tel autre, calme et froid, ne dit rien, mais assure un travail régulier, supérieur en qualité à celui du voisin, supérieur même en quantité quelquefois. Parfois, le même ouvrier aura travaillé, un jour, d'une façon parfaite et ne donnera pas satisfaction, le lendemain. L'estime qu'on aura pour lui dépendra plus de l'humeur du contremaître

(1) LE CHATELIER, *Le Taylorisme*, p. 26.

et de sa considération pour l'intéressé que d'une comparaison logique et assez longue entre ce que l'on attendait de l'ouvrier et ce qu'il a fourni.

Qui n'a observé enfin que souvent l'ouvrier est mal guidé? On lui impose une tâche sans lui dire pourquoi, ni comment il peut aisément y parvenir. Quand les résultats apparaissent trop médiocres, on envisage des mesures. Sans parler des mesures disciplinaires, utiles parfois mais délicates à appliquer, prend-on toujours une mesure féconde, même quand on l'appelle chronométrage.

Nous verrons plus loin comment le chronométrage s'impose si l'on veut aboutir à de meilleurs résultats avec moins de fatigue. Mais le chronométrage, né sous les auspices de Taylor, était bien handicapé psychologiquement vis-à-vis des ouvriers. Pour Taylor, l'ouvrier est un individu qui cherche à travailler le moins possible, ce qui n'est pas toujours exact même si l'on prend comme base la loi du moindre effort, à laquelle on peut opposer la loi non moins rigoureuse de l'intérêt personnel.

Dès lors, le chronométrage est considéré par l'ouvrier comme le moyen de lui imposer le travail maximum. Si l'on veut un chronométrage parfait, il faut se livrer à des opérations fort longues, parfois très coûteuses et l'on n'aura pas souvent la patience d'attendre les résultats de l'étude. Si l'on se livre à un chronométrage rudimentaire, on risque surtout quand il s'agit de la main-d'œuvre de commettre de graves erreurs qui seront vite considérées comme des mesures purement vexatoires.

Le chronométrage risque donc d'être borné à une série d'actions partielles et de décisions sans lendemain.

Erreur profonde, en effet, de s'imaginer qu'il suffit de dire une fois pour toutes qu'un ouvrier doit usiner tant

de pièces par jour à tel tour pour ne plus s'occuper de la question et se consacrer à une autre, persuadé que le progrès constaté précédemment est définitivement acquis. Pour voir si ce progrès est vraiment acquis (exagération possible des résultats imaginés après chronométrage), pour le conserver ce progrès, il faut que chaque jour soit comparées prévision et réalisation. Le chronométrage ne peut être fécond qu'à condition d'être incorporé ensuite au plan de travail journalier.

Et voilà qu'apparaît à nos yeux une différence essentielle entre la méthode prévisionnelle telle que nous la comprenons ici et le principe de l'amélioration des résultats par chronométrages même systématisés. D'aucuns diront : chronométrage d'abord, plans de travail ensuite. Nous répondons à cela : plans de travail d'abord, chronométrages ensuite pour perfectionner ces plans.

A priori l'augmentation de rendement est toujours possible, mais il nous paraît plus logique d'admettre d'abord comme bases celles qui sont données par les résultats que l'on connaît et pour lesquelles le temps est en quelque sorte une garantie.

Qu'on se borne, pour commencer, à faire un plan modeste peut-être dans ses prétentions, mais à coup sûr normal et logique. Qu'on s'impose alors de le respecter soi-même et de le faire respecter à tous. Cette première étape sera plus facile et probablement plus féconde que la mise en route brutale d'un chronométrage de grande envergure.

Ainsi aboutissons dans le cadre du service pour la conduite de la main-d'œuvre à la notion de plan de travail. Le rôle de ce plan de travail peut être immense et nous croyons bon d'y insister longuement avant de voir en matière de conclusion de cette première partie comment

cette méthode prévisionnelle impose la notion de bureau de préparation ou bureau de planning si l'on veut que le fonctionnement en soit correct et assuré.

a) *Plans mensuels de travail de la main-d'œuvre.*

Le plan mensuel du service comportera donc un important chapitre, celui de l'emploi de la main-d'œuvre au cours du mois qui va s'écouler.

Parti de bases raisonnables, aussi sûres que possible (résultats précédents modifiés par les études faites et les essais menés à bien, fabrications demandées, état du matériel, capacité de production), ce plan donnera une idée exacte de ce qu'au cours du mois sera la répartition moyenne du personnel dans l'atelier ou le service. A côté du personnel inscrit, il y aura lieu de considérer le pourcentage d'absences probables pour maladies, blessures, permissions, etc..., pour aboutir à un chiffre qui sera aussi approché que possible du chiffre moyen réel.

Le personnel y sera réparti comme il l'est dans l'atelier par exemple : entretien, ajustage, tours, forge, montage, etc... La liste indiquera seulement le nombre des ouvriers préposés à chaque opération, la tâche de chacune des équipes, le nombre de pièces qui devront sortir chaque jour.

Cette répartition pourra être plus poussée en prévoyant les arrêts possibles et les déplacements de personnel à effectuer. Ceci revient à classer les divers travaux dans un ordre d'urgence pour éviter qu'une décision de dernière heure aboutisse à arrêter un travail important au point de vue délai d'achèvement et à laisser poursuivre un autre travail qui peut parfaitement attendre.

Insistons sur le danger d'un plan mensuel trop optimiste. A quoi bon prévoir une production trop forte qui faussera les bases mêmes des plans mensuels des services dont l'activité est liée à celle du premier. A quoi bon établir un plan mensuel qui, dès le premier jour, ne sera pas respecté et qui sera tellement éloigné de la réalité qu'on ne pourra plus l'utiliser pour la préparation des plans journaliers. Trop de causes de perturbations, trop d'événements imprévus interviendront au cours du mois pour que sciemment on introduise dans le plan l'impossibilité matérielle de le réaliser.

Répartition logique du personnel probable, prévision sérieuse du travail qu'on est en droit d'attendre de chaque ouvrier, indications assez détaillées sur les modifications de plan admissibles au gré des événements, le plan mensuel de travail pour la main-d'œuvre peut constituer la base essentielle du plan journalier.

b) Plans journaliers de travail de la main-d'œuvre.

La veille d'une journée de travail, on connaît avec beaucoup plus de précision le personnel qui se trouvera dans le service le lendemain. On pourra donc établir pour ce personnel le plan complet de son travail. Les feuilles sur lesquelles seront établis ces plans comporteront toutes une colonne dans laquelle seront placés les chiffres du plan mensuel, une colonne dans laquelle seront inscrits les chiffres de la prévision journalière, une colonne remplie le lendemain dans laquelle seront inscrits les chiffres réels obtenus.

Ainsi l'attention sera-t-elle attirée à chaque étape, depuis l'élaboration jusqu'à la mise par écrit des résultats

sur les différences entre plan mensuel et plan journalier, entre plan journalier et résultats du jour en question.

Ce plan devra être connu des ouvriers et en particulier des chefs d'équipes. Son expression complète se trouvera dans la carte de travail remise suivant les cas au chef d'équipe pour tous les hommes de son chantier, à l'ouvrier même quand le travail de celui-ci est bien délimité et séparé de celui des autres.

Elaboré par des échanges de vue entre ouvriers, chefs d'équipes et contremaîtres, le plan journalier sera donc mis définitivement au point la veille par le chef de service et ses cadres. Inutile de dire qu'il ne doit pas être un travail purement matériel, copie de chiffres qu'on ne change pas par paresse même s'ils ne correspondent plus du tout à la réalité. Le plan que l'on établit doit, en respectant les grandes lignes que l'une de ses colonnes rappelle (plan mensuel) tenir compte de toutes les causes qui imposent une mise au point. On peut demander au service d'intensifier telle fabrication et de ralentir telle autre; des absences d'ouvriers spécialisés peuvent imposer des modifications dans la répartition du personnel; l'esprit d'équipe, d'heureux effet quand il est bon, peut parfois donner lieu à des difficultés de conduite de personnel et provoquer la dissociation de l'équipe pour la constituer avec des éléments nouveaux. L'étude de la réalisation du plan de la veille entraînera un certain nombre de considérations de cet ordre et imposera au plan du lendemain une forme un peu nouvelle.

N'imaginons pas cependant qu'il s'agit de tenir compte tous les jours des moindres écarts et des moindres observations pour envisager immédiatement des modifications importantes du plan de travail normal. Les déplacements

d'ouvriers ne sont pas toujours générateurs de progrès. Il faut que l'ouvrier s'habitue à son nouveau travail, au nouveau local où il se trouve. S'il ne connaît pas bien ses camarades, le rendement de l'équipe pourra en souffrir pendant quelques jours. Enfin un ouvrier qui change trop souvent se dégoûte, perd l'intérêt qu'il portait à son travail. Bref, il est utile de se dire que « planning » ne doit pas être désordre. Quand on compromet gravement la stabilité des tâches, on risque fort d'aboutir à une confusion générale à coup sûr génératrice d'une baisse de rendement.

On voit donc avec quels soins attentifs le plan journalier doit être élaboré. On voit surtout combien la méthode prévisionnelle à laquelle des esprits simplistes reprochent parfois la rigidité aveugle d'une organisation *a priori*, combien la méthode prévisionnelle, disons-nous, peut avoir de souplesse, si on la comprend bien.

Tout n'est, en effet, que question de mesure. L'essentiel surtout est de réfléchir avant d'agir. Connaître le but poursuivi, étudier les moyens d'y parvenir en se conformant aux méthodes de travail choisies, voilà les principes directeurs du travail qui aura eu pour résultat la mise au point définitive du plan journalier.

c) *Les plans de travail et les individus.*

L'ouvrier, au début, va donc se trouver en présence d'une carte de travail, par exemple. Cette carte est le plan de travail de la journée de l'ouvrier. Elle sera aussi détaillée que possible et l'ouvrier y portera sa réponse, c'est-à-dire le travail effectué, en donnant la raison des différences entre ce qui était prévu et ce qu'il a réalisé. Cette carte aura pu être faite en collaboration avec l'ouvrier même et ses bases seront les résultats moyens observés jusqu'alors. Elle doit

correspondre dans ses exigences à un travail normal de l'ouvrier.

Le premier but est donc d'imposer une tâche bien définie au sujet de laquelle il y a accord. Le procédé semble déjà moins vexatoire que la surveillance continuelle d'un contremaître qui pousse tout le monde à aller plus vite dans le seul but de combattre une prétendue paresse érigée en système.

L'étude de ces cartes de travail amènera forcément des observations nombreuses. Telle tâche apparaîtra plus délicate qu'on ne le pensait. Telle autre opération apparaîtra toujours simple et facile. On trouvera intérêt à réunir certaines opérations, à en diviser d'autres. La comparaison du prévu et du réalisé entraînera fatalement la nécessité d'étudier le travail de près pour en améliorer le rendement.

La question du chronométrage se sera dès lors posée et l'étude des plans de travail et de leur réalisation formeront un premier cadre pour les travaux à entreprendre.

Il faut être aveugle pour condamner le principe même du chronométrage dans l'industrie. Battu en brèche pour des fins démagogiques, le chronométrage a été supprimé par contrat dans bien des conventions de travail depuis juin 1936. D'aucuns soutiendront même que c'est un des plus sûrs moyens d'améliorer le rendement individuel.

« Dans le domaine des faits économiques, il n'y a pas d'absurdités qu'on ne puisse mettre en avant avec la certitude de trouver des croyants pour les accepter » (1).

L'ordonnancement défectueux du travail est souvent à

(1) LE CHATELIER, *Le Taylorisme*, p. 7.

l'origine du mauvais rendement. On imposera trop de déplacements à tel ouvrier. On fera exécuter tel travail par une série d'opérations mal ordonnées et peu cohérentes. La manière d'effectuer un travail peut faire varier le rendement du simple au double. Cela, tout le monde le reconnaîtra. C'est de l'évidence, un axiome industriel.

Chose non moins évidente, si l'on réfléchit sans idée préconçue, l'ouvrier, absorbé par son travail même ne peut que très difficilement établir la meilleure méthode de travail. Quand il s'agit d'un travail complexe qui peut se faire de 40, 50 ou 100 manières différentes, l'ouvrier n'a pas la formation intellectuelle pour analyser tous ces travaux et trouver celui qui donne le meilleur rendement.

« Le temps de l'ouvrier est entièrement pris chaque jour, par l'exécution de sa tâche et quand bien même il aurait l'éducation et les habitudes de généralisation nécessaires, il lui manquerait le temps et l'occasion de développer des lois; car l'étude d'une loi même simple, l'étude du temps par exemple, réclame la coopération de deux hommes au moins, dont l'un travaille pendant que l'autre observe au chronomètre » (1).

Il faut donc pour perfectionner le travail, en améliorer le rendement et par là souvent diminuer l'effort à fournir, il faut à côté de celui qui travaille quelqu'un qui regarde montre en main; il faut un chronométreur.

Il faut, de plus, pour que le chronométrage soit fécond, que l'ouvrier ait l'impression que cette méthode est avant tout une méthode de collaboration entre ses chefs et lui dans le seul but d'améliorer des résultats dont il profitera équitablement.

(1) TAYLOR, *Principes d'Organisation Scientifique*, p. 87.

L'exemple fameux de Taylor sur la manutention des gueuses de fonte montre à quel point le chronométrage peut être précieux. L'équipe qui chargeait en moyenne 12,5 tonnes de fonte par jour et par homme est arrivée à en charger 47. Les salaires passèrent de 5,75 fr. à 9,25 fr. et la fatigue des hommes dont les repos étaient mieux ordonnés se trouva diminuée (1).

Nous n'avons pas à exposer ici une théorie du chronométrage et nous n'en parlons qu'à cause de l'intérêt qu'il présente pour l'établissement du plan de travail. Celui-ci est, nous dirons même, plus nécessaire que celui-là et la méthode prévisionnelle en se servant du chronométrage pour améliorer ses bases semble répondre tout à fait au souci qu'exprimait en ces termes Le Châtelier dans son ouvrage sur le Taylorisme.

« Tout cet ensemble de recherches depuis les études élémentaires jusqu'à leur synthèse définitive constitue une œuvre longue et coûteuse à réaliser. Il est impossible d'attendre l'achèvement de ces études pour commencer à fabriquer et il est impossible de fabriquer sans une coordination du travail. On doit donc la réaliser sans attendre les études de détail sur lesquelles elle devrait s'appuyer. C'est l'administration générale des usines qui a toujours existé mais ce n'est pas le Taylorisme qui suppose essentiellement des expériences et des mesures précises. On conciliera ces deux conditions contraires en utilisant d'abord l'organisation empirique du travail dont on ne peut pas se passer pour partir, puis on l'améliorera progressivement par des études réellement scientifiques. On taylorisera peu

(1) TAYLOR, *Principes d'Organisation Scientifique*, p. 42 à 46.

à peu son organisation. Toute expérimentation est lente, c'est une œuvre de patience qui ne peut produire tous ses résultats qu'au prix d'efforts soutenus » (1).

Les résultats des chronométrages même imparfaits pourront être en effet incorporés immédiatement aux plans de travail sous forme de prévisions nouvelles, faites quand l'ouvrier a été instruit de la nouvelle méthode de travail et peut dès lors assurer un meilleur rendement.

En cela, l'interprétation des études jouera un grand rôle. Un chronométrage doit toujours être interprété. Il n'est pas inutile de se dire si l'on veut éviter des déboires que souvent les chiffres obtenus sont trop forts parce qu'un ouvrier chronométré se sent en quelque sorte surveillé et ne prend plus tous les repos qui sont nécessaires au cours d'un travail normal. Il faut donc ramener les chiffres trouvés à des normes raisonnables pour les transposer ensuite sur les plans de travail. Il ne s'agit pas d'exiger de tous les résultats d'équipes ou d'ouvriers de « choc ».

On voit par là la liaison intime qu'il peut y avoir entre le chronométrage et la méthode prévisionnelle, comment celle-ci profitera pas à pas des moyens nouveaux que lui donnera celui-là, comment l'ouvrier participera, le cas échéant, à l'établissement et à l'amélioration de son plan de travail qui, finalement, devra arriver à être pour l'ouvrier aussi bien que pour le patron un véritable « contrat ».

A nos yeux, cette idée sera très utilement l'aboutissement de la méthode prévisionnelle et c'est en elle que pourrait bien être la source d'un mieux-être social et d'un esprit de large et loyale collaboration.

(1) LE CHATELIER, *Le Taylorisme*, p. 82.

Pourquoi le plan de travail, soigneusement établi, ne comporterait-il pas les prix des travaux élémentaires et par là même le salaire possible ? Les prix seraient établis par des commissions mixtes et révisés au prorata des progrès réalisés ou des difficultés rencontrées. Nous ne voyons à cela aucune impossibilité absolue.

Dès lors le plan de travail journalier devient pour l'individu un véritable contrat « accord de volontés par lequel deux ou un plus grand nombre de personnes établissent entre elles un rapport juridique » (1) et l'on peut bien imaginer qu'établi en double exemplaire ce contrat aurait, comme tout contrat classique, la signature des intéressés.

Qui dit contrat dit responsabilité, c'est-à-dire obligations réciproques. Pour l'ouvrier, le travail à exécuter. Pour le patron, le salaire gagné réellement à payer. Ce contrat pourra être révisé si les données ne répondent plus à la réalité et l'on peut concevoir aisément que les commissions mixtes chargées de l'établissement des prix soient aussi chargées de juger les conflits qui surgiraient au sujet de l'exécution de ces plans-contrats de travail, tant par l'ouvrier que par le patron.

Les systèmes de paiement sont nombreux. Le défaut commun à tous les systèmes est le manque de confiance qu'a l'ouvrier en eux. Souvent, leur complexité n'est pas favorable à une compréhension facile et l'ouvrier ne voit là qu'un moyen détourné de le faire travailler davantage en le payant moins. Dès lors, le système le mieux conçu devient inopérant.

Il faut à ce point de vue comme à bien d'autres rétablir

(1) CAPITANT, *Cours de Doctorat Droit civil*, Paris 1932-1933.

la confiance et le plan-contrat de travail peut le permettre. C'est extrapoler pour l'individu ce que les conventions collectives ont fait pour les collectivités industrielles mais avec cette énorme différence : le plan-contrat de travail aura comme conséquence le salaire individuel et non pas le salaire moyen par équipe plus ou moins importante. Il encouragera l'effort et il récompensera le travail. Il ne nivellera pas tout le monde au niveau de la moyenne, mais il permettra à chacun d'améliorer en même temps rendement et salaire.

Ajoutons enfin que la connaissance exacte d'un plan de travail bien défini, compris et, le cas échéant, discuté, sera une garantie d'exécution. Il n'est pas de meilleur et de plus rude contrôle que celui qu'on assure sur soi-même. Au cours de la journée l'ouvrier rapprochera forcément le travail prévu et le travail exécuté. Il saura s'il est en retard ou en avance, il fera presque instinctivement de l'auto-contrôle et nous ne croyons pas exagérer en disant que bien souvent ces examens de conscience seront plus féconds que les observations un peu rudes d'un contre-maître agacé par le laisser-aller ou la maladresse.

Le plan de travail bien combiné et aussi bien suivi que possible donnera enfin au personnel l'impression de régularité et de stabilité. Dans des entreprises où les demandes sont parfois très irrégulières, il permettra d'amortir les oscillations et la main-d'œuvre plus sûre du lendemain cherchera moins ailleurs un travail plus rémunérateur parce que mieux assuré. L'avantage est double, car, nous le verrons plus loin, la méthode prévisionnelle en permettant de mieux servir la clientèle, en respectant les délais de livraison peut assurer à l'entreprise un énorme avantage sur la concurrence.

CONCLUSION

Nous venons de voir au cours de cette première partie comment l'idée de prévision peut envahir l'entreprise depuis la direction jusqu'à l'atelier, comment gestion et direction technique peuvent s'inspirer à chaque pas de cette idée fondamentale : comparaison du prévu et du réalisé. Disons dès maintenant que la méthode suppose l'établissement d'un ensemble de feuilles et de graphiques, travail supplémentaire pour lequel il faut envisager forcément un certain nombre d'employés. Ces bureaux, chargés de l'établissement des plans et de l'étude de leur réalisation sont appelés « bureaux de préparation » ou « bureaux de planning ». Les frais qu'ils représentent sont aisément couverts même par la meilleure utilisation des cadres qui commandent.

« Cette méthode économise le temps du directeur et son travail est rendu plus efficace parce que son attention est dirigée vers les questions qui nécessitent ses connaissances et son expérience » (1).

Le principe du bureau de préparation du travail est indiscutable. Son organisation pratique peut être envisagée

(1) CLARCK, *Revue Méthodes*, sept.-oct. 1936.

de diverses façons. Il n'est pas dans nos intentions d'en proposer une. Signalons les deux tendances : celle qui veut un bureau de préparation qui prépare le travail et le contrôle sans en avoir la responsabilité directe, celle qui veut lier en les confiant au même individu la préparation du travail (mise au point du plan journalier) et l'exécution même de ce plan. Nous ne dissimulerons pas nos préférences pour la seconde qui évite le risque de créer des bureaux dont les employés prennent vite la mentalité de fonctionnaires irresponsables. Cela ne change rien à l'esprit du « Planning ».

« Sa raison d'être est non seulement de prévoir et d'analyser le travail, mais par une liaison journalière avec les contremaîtres, chefs d'équipes et ouvriers, de s'assurer de ce que les ateliers prennent les dispositions nécessaires pour que le travail dont le bureau a fait l'analyse soit exécuté dans le temps voulu. » (1).

M. Héranger a parfaitement vu le danger qu'il peut y avoir à établir un bureau de « planning » dans une sorte de tour d'ivoire, aussi ajoute-t-il : « Loin de prendre une attitude de dictateur qui ordonne aux ateliers, il faut au contraire que le bureau de planning une fois l'analyse du travail effectuée se mette strictement d'accord avec les contre-maîtres des ateliers pour obtenir leur collaboration au plan de travail journalier dicté par les délais de livraison à respecter ». (1).

C'est là de l'avis de M. Héranger la plus importante difficulté et il conclue : « Il y a donc dans cette liaison intime et journalière entre le bureau et les services d'exécution une fonction vitale qui n'est presque jamais assurée » (1).

(1) C. HÉRANGER, *Revue Méthodes*, sept.-oct. 1936.

N'est-ce pas là au fond la grande idée de la méthode prévisionnelle ? Il est curieux de constater que partant de l'idée cartésienne d'analyse soignée, de synthèse puissante et de critique sévère et continue des résultats on arrive à conclure que cette méthode de travail ne peut s'appliquer que dans un esprit de collaboration totale de tous les individus de l'entreprise depuis les plus modestes manœuvres jusqu'au directeur général.

Utilisée dans un esprit de confiante et loyale collaboration pour être féconde, la méthode prévisionnelle, si inattendu que cela puisse être, peut jouer un rôle essentiel dans cette paix sociale encore à conquérir, indispensable au rendement du travail humain.

DEUXIÈME PARTIE

LA MÉTHODE PRÉVISIONNELLE DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE

*Coordonner, c'est mettre de
l'harmonie entre tous les actes
d'une entreprise de manière à
en assurer le fonctionnement
et le succès.*

FAYOL.

Au cours de la première partie, nous nous en sommes tenus volontairement à la théorie de la méthode prévisionnelle dans le cas de l'entreprise industrielle en général. Il nous a paru nécessaire pour illustrer cette théorie d'en faire une application au cours de laquelle nous présenterions quelques procédés pratiques employés tels que graphiques et tableaux. Nous avons choisi le cas de l'entreprise minière telle qu'on la trouve dans le Nord et le Pas-de-Calais par exemple.

Surtout depuis la Grande Guerre, l'entreprise minière est une des entreprises industrielles les plus complexes et les plus vastes. Elle a sa centrale électrique, son réseau ferré, ses transports de force, ses routes, ses canaux et ses ports, ses ateliers de réparations. Elle possède à côté de

ses sièges d'extraction ses lavoirs, ses usines de sous-produits et d'agglomérés, ses usines de produits chimiques. Aux énormes installations du jour et du fond, elle joint des villes entières : maisons ouvrières, écoles, stades, coopératives avec la distribution de l'eau et de la lumière.

L'administration de tous ces éléments exigent des services multiples, des cadres nombreux. Les capitaux mis en jeu atteignent des chiffres imposants. Le roulement d'argent que représente une telle entreprise est encore plus important, roulement d'argent conditionné par le souci parfois très lourd d'écouler dans le commerce un tonnage journalier élevé de produits très divers.

Cette énumération suffit pour mettre en évidence les soucis multiples que représente pour celui qui en a la gestion une telle affaire industrielle. Le personnel est en général assez stable, assez constant. Les dépenses le sont aussi. L'ensemble de cet organisme est doué d'une inertie énorme qui, dans une certaine mesure, assure le lendemain, mais interdit d'espérer des résultats brusquement meilleurs. La main-d'œuvre, surtout au fond, conserve en France du moins sa prééminence sur la machine. L'éducation de cette main-d'œuvre est longue, laborieuse, par conséquent coûteuse. Le charbon, produit essentiel, ne subit pas ordinairement des variations de prix très nettes et la mine de charbon ne connaît pas en général les périodes d'euphorie de la mine métallique ou de la métallurgie pour lesquelles l'intensification de certaines fabrications est quelquefois la source de bénéfices importants. La métallurgie se console des périodes déficitaires en profitant des périodes favorables. Le mineur ne peut pas le faire et doit chaque jour assurer son résultat.

Mais au gestionnaire qui, en pensant à ses dépenses

journalières et constantes, réclame sans cesse : Production constante, le gisement répond par un mot qui est tout le problème de la mine : Productivité variable. Le problème qui consiste à concilier les deux choses sera d'autant plus ardu à résoudre que l'entreprise sera plus proche de son point mort, c'est-à-dire disposera d'une faible marge de bénéfices.

Nous ne ferons pas une application intégrale de la méthode prévisionnelle pour chacun des services d'une entreprise minière. Le premier chapitre de cette seconde partie aura pour objet de montrer le fonctionnement de la méthode par plans au niveau direction générale pour réaliser l'unité d'action de tous les multiples rouages de l'affaire, puis plus spécialement au niveau direction du service du fond pour réaliser l'unité d'action des sièges d'extraction. Ces dernières considérations plus détaillées et plus précises amèneront le second chapitre dans lequel nous présenterons alors la méthode prévisionnelle dans toute l'ampleur possible de son application au double point de vue de la gestion et de la technique dans le cas du siège d'extraction.

Rappelons enfin qu'il ne s'agit pas de proposer une organisation quelconque du travail des bureaux ou des cadres. Nous ne présentons ici qu'une méthode de travail qui peut être incorporée à une organisation quelconque, de manières qui peuvent être assez diverses.

CHAPITRE PREMIER

DIRECTION GÉNÉRALE — DIRECTION DU FOND

La Direction générale doit harmoniser les plans de travail des divers services et suivre leur exécution pour prendre toutes mesures utiles pour les redressements nécessaires. L'étude approfondie et continue des données essentielles lui permettra l'établissement des plans à longue échéance (plans quinquennaux, décennaux mêmes) dont les grandes lignes orienteront la rédaction et la critique des plans annuels. De ceux-ci la Direction fera tirer les plans mensuels. A ces mêmes opérations, la Direction du fond joindra la responsabilité directe de l'exécution de certains points des plans, tels la marche des grands travaux préparatoires dont l'exécution ne sera pas laissée à l'initiative des sièges d'extraction.

SECTION I

DIRECTION GENERALE

§ I. — DONNÉES ESSENTIELLES

Les deux données fondamentales pour établir les plans de travail des services sont le marché et le gisement.

a) Le marché.

L'étude du marché doit être continue et longue. Seules des statistiques sérieuses, nombreuses permettront de clarifier le marché au point de vue de l'exploitant. Il faut connaître exactement les prix pratiqués pour toutes les catégories de charbon, ceci par région, par client, les prix des divers sous-produits, les majorations sur lesquelles il faut compter pour le fret. Dans certains cas, des questions de calibrages, de mélanges, peuvent permettre d'étendre telle ou telle vente. Dans d'autres, les sacrifices consentis sur la vente d'une catégorie (fines par exemple) peuvent ouvrir des débouchés pour des produits intéressants. De nouveaux modes de chauffage, de nouvelles découvertes (hydrogénation de la houille par exemple) peuvent laisser entrevoir la vente possible d'une catégorie difficile à écouler pour laquelle il y aurait lieu de préparer le marché futur.

En somme, le rôle du service commercial devient considérable. Aussi observe-t-on depuis quelques années surtout que le service a pris une ampleur énorme avec ses ingénieurs, ses agents techniques, ses représentants, ses services de statistiques, etc... L'étude du marché permet donc d'arriver à une connaissance assez parfaite de ce que nous pouvons appeler la capacité commerciale de l'entreprise. On sait quel tonnage on peut espérer vendre, quels prix pourront être pratiqués, ceci pour chacun des produits qui sortent des sièges d'extraction ou des usines.

b) Le gisement.

Une entreprise minière a ce que l'on appelle une Concession. Sur cette Concession se trouve un faisceau de veines

reconnues d'abord par les sondages préliminaires, puis par les travaux successifs, le tout coordonné et interprété par les études géologiques indispensables surtout dans un gisement irrégulier.

La première connaissance nécessaire d'un gisement est celle des réserves. Leur étude en est longue, souvent délicate. Elle doit être faite à trois points de vue : tonnage, qualité du charbon, exploitabilité.

La division adoptée pour les réserves est ordinairement la suivante : réserves sûres, réserves probables, réserves possibles. Les mots disent la chose. Cette étude des réserves sera remise au point au fur et à mesure de l'exploitation qui indiquera les pourcentages de réduction à admettre sur le tonnage théorique trouvé (épaisseur moyenne de la couche multipliée par la surface).

A l'étude du tonnage se joindra celle de la qualité des couches : teneur en cendres, matières volatiles, soufre, pouvoir cokéfiant, catégories données par le charbon brut, pourcentage de poussier et de fines, etc...

Il peut y avoir des concessions sur lesquelles de nombreuses catégories de charbon se trouvent dans les divers sièges d'extraction depuis le charbon maigre et anthraciteux jusqu'au charbon gras et même flambant. La connaissance respective du tonnage possible dans ces diverses catégories et celle du marché interviendront dans les plans de travail des sièges.

Enfin, l'exploitabilité des diverses couches ne devra pas échapper à l'étude. Certaines sont difficiles à exploiter (dangers divers, feux, grisou, poussières) et imposent des dépenses supplémentaires. D'autres sont remarquables au point de vue bénéfiques qu'elles assurent à la vente. La comparaison entre les prix de revient probables des tonnes

marchandes extraites et les prix de vente divers orientera utilement le développement ou la régression des travaux dans telle ou telle veine. Enfin une couche inexploitable hier peut le devenir aujourd'hui à la suite de nouveaux progrès techniques dans l'exploitation ou de conditions économiques spéciales.

Ajoutons que le point de vue des usines de transformation n'est pas à négliger. Souvent l'exploitation d'une veine pourra présenter un intérêt à être maintenue malgré la baisse des résultats à cause des installations existantes qu'elle approvisionne.

En possession de ces données essentielles sans cesse mises au point la Direction peut, en connaissance de cause, établir ses divers programmes.

§ II. — PRÉVISIONS A LONGUE ÉCHÉANCE

Fayol le premier a proposé l'établissement de programmes de longue durée sous forme de prévisions décennales corrigées un peu toutes les années et refondues tous les cinq ans pour ne pas être trop éloigné de la réalité.

Donnons ici la table des matières que Fayol propose pour une affaire industrielle et qui s'applique très bien à la Compagnie de mine.

Partie technique.

Concessions. Immeubles. Matériel.

Exploitation. Fabrication. Productions.

Travaux neufs. Améliorations.

Entretien des immeubles et du matériel.

Prix de revient.

Partie commerciale.

Débouchés.

Produits disponibles pour les ventes.

Comptoirs. Ententes.

Clients : importance, solvabilité.

Prix de vente.

Partie financière.

Capital. Emprunts. Dépôts.

Fonds de roulement : approvisionnements, marchandises, débiteurs, fonds liquidés.

Fonds disponibles.

Réserves et provisions diverses.

Créditeurs : salaires, fournisseurs, divers.

Amortissements. Dividendes. Banques.

Comptabilité.

Bilan. Profits et Pertes. Statistiques.

Sécurité.

Mesures prises contre les accidents.

Gardes. Contentieux. Service de santé.

Assurances.

Administration.

Programme d'action.

Organisation du personnel. Recrutement.

Commandement.

Coordination. Conférences.

Contrôles (1).

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 66 et 67.

Ces prévisions décennales par exemple pourront être complétées par des prévisions spéciales imposées par les événements ou les conditions nouvelles de l'entreprise.

Ce ne sont là bien entendu que des directives larges aux chiffres desquelles il ne faut pas demander une précision très grande, mais l'utilité de ces grandes lignes pourra être précieuse. Le développement des travaux aura permis par exemple de se rendre compte qu'un siège d'extraction est beaucoup plus riche qu'on ne le croyait et que commercialement on peut à coup sûr développer au maximum sa production. Le plan décennal pourra envisager pour ce siège le renouvellement de ses installations de surface, le fonçage d'un nouveau puits, des équipements plus puissants au fond, la construction de nouvelles maisons ouvrières à cause de l'augmentation progressive du personnel, etc...

L'orientation imposée par le gisement à l'exploitation (charbons plus maigres, par exemple, pourcentage de poussier plus grand, charbons plus sales) amènera à envisager dans l'avenir une nouvelle manière d'écouler ses produits telles les mines qui, au lieu de chercher à vendre dans des conditions toujours mauvaises des fines ou du poussier utilisent ces produits dans une puissante centrale dont elles vendent le courant.

Il s'agit là d'installations coûteuses et longues à établir. Seul, un programme s'étendant sur des années permettra de suivre l'avancement de ces travaux de longue haleine et de trouver en temps voulu tous les fonds pour les payer.

§ III. — PLANS ANNUELS

Avec le plan annuel, nous arrivons au plan complet et détaillé qui comportera les deux grandes divisions utilisées précédemment : gestion et technique.

a) Budgets.

La direction connaissant les prix probables des produits procèdera à une ventilation de ces prix entre les divers services qui élaborent ces produits ou les manipulent. Le siège d'extraction aura un prix pour chacun de ses produits marchands. Le service du mouvement aura un prix forfaitaire pour sa tonne kilométrique utile. Le service commercial aura un prix de vente fixé pour chaque catégorie. Avec les prix, la Direction indiquera les productions ou le travail attendu, c'est-à-dire les grandes lignes de son activité annuelle à chacun des services.

Ainsi, chaque chef de service vers le milieu de novembre élaborera son budget avec les dépenses et les recettes réparties sous diverses rubriques aussi judicieusement choisies que possible. Ce budget sera discuté à la Direction corrigé, mis au point et finalement réunissant ces bilans partiels, la Direction pourra au cours du mois de décembre être en possession de son bilan prévisionnel pour l'année qui va commencer. Le gestionnaire aura son plan annuel : le budget.

Ajoutons que certains services annexes tels Secrétariat, Contentieux, Comptabilité présenteront seulement un budget de dépenses, mais ce budget devra comporter autant de rubriques que les autres : personnel, entretien de machines, communications téléphoniques, frais de déplacements, frais de représentation, correspondance, etc...

Le tableau suivant donne la série des budgets.

SERVICE	DÉPENSES	RECETTES
Direction.....		
Secrétariat.....		
Contentieux.....		
Comptabilité.....		
Travaux du jour.....		
Travaux neufs.....		
Travaux du fond : Siège A...		
Siège B...		
Siège C...		
Siège D...		
Total.....		
Service du mouvement.....		
Lavoirs.....		
Usines.....		
Ateliers d'entretien.....		
Service commercial.....		
Approvisionnements.....		
Total général.....		

Tous ces budgets regroupés en comptes d'ordre avec l'évaluation des stocks, des terrains, des immeubles, des installations, du portefeuille permettront de présenter enfin un véritable bilan prévisionnel analogue à celui que toute Société anonyme sort à la fin d'un exercice.

b) *Plans techniques annuels.*

Certains services tels secrétariat, bureaux d'étude, etc... ne peuvent guère avoir autre chose qu'un budget. Sans inconvénient on se bornera à cela et l'on pourra par ce seul

moyen arriver à comprimer les frais généraux dont ces services sont à l'origine.

Les services d'exploitation par contre joindront à leur budget un plan annuel de leur activité. Ce plan indiquera par mois la répartition du personnel du service par nature de travail, les fournitures nécessaires, la production prévue. Il pourra déjà tenir compte des influences saisonnières comme le budget l'aura fait pour les travaux du jour par exemple qui, en hiver, par le fait du mauvais temps, n'échappent pas à un ralentissement normal. Le service du mouvement aura par mois le tonnage à transporter des divers sièges d'extraction jusqu'aux lavoirs respectifs et au triage.

A titre d'exemple voyons le plan annuel que ce service du mouvement pourra soumettre à la Direction générale.

Service du mouvement, plan annuel.

Emploi du matériel.

Locomotives en activité. Graphiques de marche.

Wagons en activité, en stationnement.

Visites et révisions du matériel roulant.

Plans de réfection de la voie avec prévision exacte des tronçons en ballastage, des tronçons en réfection complète.

Fournitures nécessaires.

Charbon. Huiles diverses de graissage.

Sable (consommation variant beaucoup entre les mois d'hiver où le rail est mouillé et les mois d'été où le rail est sec).

Traverses. Ballast. Rails.

Petit matériel. Boulons, éclisses, tirefonds, etc...

Emploi de la main-d'œuvre.

Mécaniciens. Chauffeurs. Chefs de trains.

Ouvriers d'entretien. Ajusteurs.

Employés de la voie. Entretien, dépannage.

Employés de la circulation. Dispatchers.

L'ensemble des plans annuels donnera l'image fidèle de la vie de l'affaire au cours de l'année qui va s'ouvrir. On sera dans le cas d'un changement profond (arrêt d'un siège par exemple) immédiatement au courant de l'incidence de cette modification sur les services voisins. Mais les plans annuels seront toujours là pour rappeler la marche qu'on s'était fixée et que l'on considérerait par conséquent comme normale. Aussitôt que ce sera possible, la Direction pourra rappeler à l'ordre le service du mouvement par exemple en lui demandant pourquoi une fois revenu pratiquement au plan annuel, il ne respecte pas l'emploi prévu pour la main-d'œuvre au début de l'année.

§ IV. — PLANS ET RAPPORTS MENSUELS

Comme nous l'avons dit, les plans mensuels seront partis du plan annuel comme base, mais des modifications auront pu s'imposer. Dans tel siège l'arrêt d'un quartier prématurément fini pourra modifier le tonnage ou la répartition des charbons par catégories. Dès lors, les plans mensuels des lavoirs intéressés devront en tenir compte pour que toutes dispositions soient prises. Le service du mouvement sera peut-être amené à modifier un peu ses horaires pour s'adapter au débit nouveau par lavoir. Le service commercial dans son plan de livraisons tiendra compte de la situa-

tion nouvelle pour satisfaire au mieux la clientèle. Des questions de mise en stock pourront alors se poser, ou l'on pourra dans un siège voisin demander la qualité de charbon qui manque dans l'autre. Si cette situation doit durer, le Service commercial orientera ses recherches de marchés immédiats pour écouler les nouvelles catégories de produits. Quant aux sièges d'extraction, nous verrons plus loin comment leurs plans mensuels seront fonction les uns des autres pour assurer au niveau Direction générale une stabilité aussi grande que possible de l'extraction par catégories.

Le service d'entretien du matériel aura un plan mensuel encore plus susceptible de variations profondes. Des accidents matériels survenus au cours du mois peuvent imposer la réparation d'urgence de toute une catégorie de matériel (cages d'extraction par exemple) aux dépens de réparations moins pressantes (treuils, pompes, etc.).

Le service électrique enfin aura un programme de quantité et de répartition du courant qui sera en relation étroite avec les programmes des divers sièges. Tel siège entreprendra d'importants travaux d'exhaure et aura besoin d'un nombre plus grand de kilowatts à des heures ordinairement creuses.

Toutes ces modifications de plans ne seront pas faites sur de simples coups de téléphone ou sur une initiative brusquement prise sur un plan mensuel. Elles résulteront de l'examen des résultats présentés dans le rapport mensuel de chaque service, rapport à la fois budgétaire et technique qui donnera déjà une idée assez précise des résultats acquis.

On observera que la rapidité dans l'obtention des résultats et la présentation des rapports deviendra vite une

condition de bonne marche de la méthode et, disons le mot, une de ses plus lourdes servitudes.

C'est pourquoi le temps nécessaire pour établir un budget fait reculer devant le budget mensuel. Les budgets seront reconsidérés seulement tous les trois mois et étudiés alors comme les plans mensuels.

L'exemple de l'industrie minière montre à quel point la méthode employée peut éviter les surprises, les utilisations mauvaises de la machine et de la main-d'œuvre. La difficulté consistera à rendre les échanges de vue rapides et sûrs, à prendre les décisions en temps voulu.

Les rapports et plans pourront être présentés par exemple dans les délais suivants :

10 février. — Expédition des rapports mensuels du mois de janvier.

25 février. — Examen de ces rapports mensuels en Conférence. Proposition du plan mensuel de mars. Approbation du plan mensuel de mars.

10 mars. — Rapports mensuels de février.

25 mars. — Plan mensuel d'avril. Prévisions budgétaires du deuxième trimestre. Discussion et approbation du budget du deuxième trimestre.

Les résultats, les comparaisons entre le prévu et le réalisé pourront avec profit à la Direction générale être présentés sous forme de graphiques de lecture plus rapide qu'une série de chiffres pour tous les services de l'affaire.

Nous présenterons quelques-uns des graphiques employés au cours de notre application de la méthode prévisionnelle à la conduite d'un siège d'extraction.

SECTION II

DIRECTION DU SERVICE DU FOND

La Direction du Service du Fond dans une entreprise minière a la responsabilité totale et entière de tous les travaux souterrains. En conservant le capital mis à sa disposition (installations diverses, machines) elle doit assurer l'extraction journalière d'un tonnage déterminé. Elle doit surtout orienter les travaux préparatoires pour que le tonnage soit maintenu avec régularité et le plus longtemps possible. Cette fonction qui consiste à assurer le lendemain est le souci dominant de la mine de charbon en particulier et surtout de bien des mines françaises pour lesquelles il n'y a pas comme pour d'autres mines étrangères une énorme différence entre les réserves sûres et le tonnage annuellement extrait.

La mine, en effet, est un continuel renouvellement : les chantiers, les quartiers, les sièges naissent, vivent et meurent. Au cours de la vie de ces chantiers, de ces quartiers, de ces sièges, des oscillations de productivité importantes se produisent parfois : accidents rencontrés dans les terrains, zones de veines plus petites et plus sales, mauvais terrains encaissants, etc... Dans un ensemble de 5 ou 10 sièges d'extraction par exemple, il faut une coordination parfaite des travaux pour que l'extraction totale soit maintenue dans les meilleures conditions possibles.

La Direction des travaux du fond a donc à assurer ce double rôle de coordination et de contrôle.

L'application de la méthode à cette direction va nous

faire retrouver la série habituelle des plans déjà connus à laquelle se joindront tout naturellement des exemples précis et quelques modèles de tableaux.

§ I. — PLANS A LONGUE ÉCHÉANCE

Comme pour la Direction générale de l'entreprise, les plans à longue échéance (plans décennaux remis à jour tous les cinq ans par exemple) sont indispensables si l'on veut que le travail de la direction du fond ait quelque cohérence. Déjà certaines directives pourront être données *a priori* au service du fond. L'évolution du marché et des événements économiques pourra imposer certaines considérations, mais à côté de cela les données géologiques dont l'importance grandit avec l'irrégularité du gisement, l'évolution de la technique minière avec les multiples points de vue qui peuvent se présenter permettront d'établir des plans à longue échéance, plans qui se réduiront à des directives larges mais pourront être parfois l'origine d'économies énormes et par là d'une heureuse gestion.

Il suffit de considérer quelques-uns des chapitres de ces plans à longue échéance pour en voir l'intérêt et même la nécessité.

a) *Préparation des nouveaux sièges d'extraction.*

Importance et nature du gisement à prendre, étage de début d'exploitation, étage de fin d'exploitation (profondeur maximum), puissance d'extraction journalière désirée, nature des terrains à traverser pour atteindre le terrain houiller, méthodes nouvelles de creusement des puits, la puissance de la machine d'extraction et sa capacité au

point de vue enfoncement (dimensions des tambours d'enroulement des câbles) ainsi que pour avoir un ordre de grandeur assez approché sur les temps nécessaires de creusement et d'installation.

Combien d'exemples de défaut de prévision ne peut-on pas trouver en la matière.

Ici c'est un puits qui a été placé en plein milieu d'un gisement de veines épaisses. Le stot de protection qu'on laisse autour de lui (zone non exploitée pour éviter les mouvements de terrains autour du puits lui-même) représente un tonnage très important qui eût été immédiatement disponible si le puits avait été placé à quelques centaines de mètres à côté. Là, c'est une machine d'extraction dont les tambours ont été calculés pour aller à une profondeur bien inférieure à celle qu'atteindra l'exploitation. Il faudra prématurément changer la machine et au prix important d'une telle modification s'ajoutera souvent l'inévitable arrêt du puits pendant un certain laps de temps. Ailleurs, les tambours de la machine auront été bien calculés, mais la puissance de cette machine ne sera satisfaisante que pour l'extraction journalière désirée aux premiers étages d'extraction. On s'apercevra, quand on s'approfondira, que la machine n'a plus une capacité d'extraction horaire suffisante et il ne sera pas toujours facile d'y remédier (augmentation de vitesse, réduction des temps d'accélération, réduction des temps de manœuvres).

b) Abandon d'un siège d'extraction.

Certains sièges d'extraction approchent de la fin de leur exploitation. Le plan à longue échéance doit en prévoir

l'abandon dans le détail si l'on veut éviter des dépenses ultérieures importantes.

Quand on abandonne un siège, son gisement n'est parfois pas totalement épuisé et la question de l'exploitation de ce gisement par un siège voisin se pose. Le siège abandonné a des installations qu'il est peut-être très utile de conserver. Sa machine d'extraction pourra assurer le transport de bois et de matériel moins coûteux que par le siège voisin plus éloigné de ces travaux nouveaux. Les compresseurs maintenus en état dans le siège abandonné éviteront au fond pour le siège voisin des conduites d'air comprimé longues, coûteuses par la mise de fond et par les pertes de charge. Les installations d'exhaure généralement seront aussi à conserver.

Même si le siège d'extraction est complètement fini, il peut dans l'avenir être d'une grande utilité pour les sièges voisins en leur servant d'entrée ou plus probablement de retour d'air. Ventilateurs, machines de visite et d'entretien des puits, entretien et mise à une section déterminée des galeries de jonction entre les deux sièges sont alors autant de questions à poser et à résoudre.

On conçoit aisément qu'en ne s'astreignant pas à rédiger un plan de travail à ce sujet, on s'expose à oublier certaines considérations. La conséquence en sera la suivante : on laissera démonter des machines, des conduites, on négligera l'entretien de puits ou de galeries. Puis avec beaucoup plus de frais, il faudra reprendre ces installations, refaire ces galeries. Nous ne voulons pas dire que l'abandon pur et simple n'est pas parfois moins coûteux, même quand on doit y revenir, mais il y a un bilan à faire. C'est une décision qui se prend après mûre réflexion dans le cadre d'un plan soigneusement mis au point. Signalons enfin que la

question des délais de mise en route est capitale. Quand on a laissé noyer un puits et ses vieux travaux, le dénoyage peut en être très long et en paralysant l'avancement d'autres travaux, le dénoyage peut coûter finalement plus cher qu'un exhaure régulière même pendant plusieurs années.

c) Préparation des nouveaux étages d'extraction.

Un puits se trouve à l'étage 400, c'est-à-dire que les produits des divers quartiers du puits sont amenés au niveau 400 de ce puits et de là remontés au jour. A ce niveau-là, les ressources sont consommées dans un temps déterminé. Il y a lieu d'envisager d'approfondir le puits et de faire tous les travaux nécessaires pour se placer à l'étage 500 par exemple.

Un étage n'a pas une productivité qui baisse d'un seul coup à un moment bien déterminé. Cette productivité diminue en suivant une certaine courbe. Il faut donc que la productivité des travaux préparatoires du nouvel étage compense la diminution de la première jusqu'au moment où l'on passera à ce nouvel étage pour y retrouver la productivité totale du siège.

Ces considérations posent la question des délais de creusement et d'installation toujours dans l'esprit d'assurer une production constante. Au plan qui donnera la suite des travaux dans le temps une foule de considérations techniques se joindra si l'on veut obtenir les meilleurs résultats avec les dépenses les plus faibles.

Le nombre de mètres dont on doit s'enfoncer d'un étage à l'autre ne peut pas être fixé *a priori* pour tous les sièges d'une Compagnie. Ce procédé n'a que la valeur d'une solution moyenne parfois trop simpliste. Les dépenses pour l'installation d'un étage nouveau sont considérables (écu-

ries, salles de pompes, galeries d'accumulation d'eau, recettes des puits avec les galeries d'accès, bowettes ou grandes artères qui recoupent tout le gisement). Il ne faut donc pas faire ces dépenses pour un tonnage trop faible, c'est-à-dire pour un temps trop court. L'étude des ressources avec les considérations géologiques indispensables, l'étude des moyens techniques nouveaux qui peuvent permettre d'envisager des longueurs de chantiers plus grandes, des dispositions de galeries et de plans inclinés nouvelles permettront seules d'arrêter la relevée de l'étage c'est-à-dire la distance à laquelle le nouvel étage doit être placé par rapport à l'ancien.

Une fois la place de l'étage déterminée, importante donnée pour le temps des creusements et aménagements divers, il y aura l'aménagement de l'étage lui-même à fixer. L'étude des moyens nouveaux qu'on peut mettre en œuvre peut changer profondément le plan des nouvelles galeries et permettre parfois des économies énormes. On envisage par exemple comme tout à fait normal l'emploi de locomotives à cet étage au lieu de chevaux. On ne creusera pas une écurie vaste et très coûteuse. On sait que les manipulations mécaniques de berlines aux accrochages sont maintenant bien mises au point (chaînes releveuses électriques, aiguilles automatiques, possibilité d'utiliser la pesanteur pour avoir des zones d'auto-roulage, etc...). On aura un réseau de galeries simplifié.

L'existence de matériel électrique pour l'exhaure de petites quantités d'eau (10 m³/heure par exemple) peut permettre d'envisager de ne pas faire à tous les étages une grosse installation d'exhaure. On aura par exemple un étage sur deux avec une installation plus réduite et partant bien moins chère.

Si ces considérations ne sont pas faites en temps voulu et à ce sujet-là, un plan décennal ne représente pas un laps de temps trop long, on s'expose à engloutir des centaines de mille francs sans aucune utilité. On aura une immense écurie faite pour une trentaine de chevaux et l'on y mettra 4 ou 5 locomotives qui occuperont le cinquième de la place. Dans une magnifique salle de pompes de 100 m³/h. chacune, on trouvera une pompe de 10 m³/ et au moment d'y mettre les grosses pompes, l'étage inférieur sera déjà prêt. On creusera parfois des centaines de mètres de bowette revenant facilement à 1.000 francs le mètre courant et l'on s'apercevra qu'on aurait pu réduire cette longueur de 100 ou 200 mètres.

d) *Ressources et exploitation.*

Un gisement n'est parfaitement connu que quand il est terminé. C'est bien là une des grosses difficultés de l'exploitation. Aussi, au fur et à mesure du développement des travaux, l'étude des ressources doit-elle être mise au point pour l'établissement des plans à longue échéance concernant l'exploitation. Une veine inexploitable dans une région peut l'être dans une autre. Les méthodes d'exploitation nouvelles peuvent permettre d'envisager de prendre certaines veines abandonnées jusqu'alors. Citons le cas présenté par M. Loustau dans son ouvrage sur la « Méthode Scientifique et l'Amélioration dans les mines ».

« Dans une exploitation anglaise, on constatait sur des plans anciens, même très grossièrement approchés que les vieux travaux s'arrêtaient autour d'une zone assez étendue. Quand on questionnait le personnel de la mine sur les causes de l'absence de travaux dans cette zone, tous affir-

maient de façon formelle que, par suite d'amincissement, la couche y était devenue inexploitable. Un jour, cependant, en fouillant dans les archives, l'ingénieur en chef mit la main sur un vieux journal de mine se rapportant aux derniers travaux effectués au voisinage de la zone en question, et découvrit la vraie raison de l'abandon de l'exploitation.

« La zone constituait une cuvette d'où les eaux ne pouvaient s'évacuer par la gravité; comme à l'époque on n'utilisait pas encore les pompes de chantiers, on avait abandonné l'exploitation. Une recherche fut tentée et révéla la présence d'un tonnage fort important d'une très belle couche » (1).

La disposition générale de l'exploitation (réseau des galeries, plans inclinés) sont fonction des progrès techniques et des veines rencontrées. Au point de vue rendement d'une exploitation, ces considérations sont capitales. On peut par exemple être amené à envisager une concentration plus grande des travaux qui réduit le nombre des improductifs (roulage, transport général, entretien, etc...), mais ces transformations ne doivent se faire qu'en connaissance de cause et quand elles sont d'une certaine envergure, elles doivent être préparées de longue date. Des tentatives brutales, trop rapidement entreprises, peuvent être l'origine d'une chute de rendement et condamner une méthode qui était excellente et pouvait dans d'autres conditions porter ses fruits.

Les plans décennaux d'exploitation seront donc à très large vue. Ils ne seront pas la généralisation hâtive d'un

(1) LOUSTAU, *Méthode Scientifique et Amélioration dans les Mines*, p. 14-15.

résultat imprécis ou d'une étude faite ailleurs dans des conditions de gisement très différentes. Ils seront de simples directives à la lumière desquelles on orientera les travaux de préparation et d'aménagement de l'exploitation des années qui viennent.

Il n'est pas plus coûteux de donner à une galerie une pente bien déterminée que de laisser les ouvriers la fixer presque à leur guise. Il n'empêche qu'ensuite le roulage général peut en être gravement handicapé sans qu'il y ait alors de remède radical.

Munie de tous ces renseignements, sûre de toutes ces considérations, la direction du fond peut bâtir en suivant ces grandes lignes son plan annuel de travail. Les plans à longue échéance en donnent déjà l'armature. Quelles que soient les imperfections voire même les erreurs de ces plans, il est moins grave, croyons-nous, de se tromper dans ces conditions que de faire vivre à l'ensemble des sièges d'une Compagnie minière ce que Fayol eût appelé une « grande aventure », d'autant plus romanesque que le gisement est plus difficile.

§ II. — PLANS ANNUELS

La Direction des travaux du fond, auteur responsable des plans à longue échéance qu'elle impose et dont elle surveille l'exécution, reçoit des sièges d'extraction les budgets et plans annuels. Elle les discutera, les corrigera, les approuvera et en fera une synthèse qui comprendra deux parties : budget général du service du fond et plan annuel de travail. Cette synthèse fera l'objet des mêmes discussions entre la direction du fond et la Direction générale.

a) *Budget annuel.*

Il présentera mois par mois avec deux chiffres pour chaque mois (chiffre du mois et totalisé de l'année à la fin de ce mois-là) toutes les dépenses et toutes les recettes. Les dépenses seront utilement présentées sous forme de deux tableaux dont l'un destiné à faciliter certaines études sera appelé tableau des comptes d'ordre.

Budget du Service du Fond. Année .				
DÉPENSES				
	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL, etc.
Production brute.. . . .				
Production nette.....				
Dépenses totales.....				
Dépenses : Fond				
Jour.....				
Dépenses exploitation				
Salaires.....				
Fournitures.....				
Entretien du matériel.....				
Dépenses préparatoires				
Frais généraux.....				
Equipages.....				
Divers				
Criblage.....				
Compresseurs				
Salaires totaux.....				
Fournitures totales				
Boisage				
Explosifs.....				
Force motrice.....				

Budget du Service du Fond. Année .

DÉPENSES COMPTES D'ORDRE

	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL, etc.
Aérage.....				
Exhaure.....				
Extraction.....				
Compresseurs				
Lampisterie.....				
Terri à terres				
Criblage.....				
Bains-Douches				
Expéditions.....				
Cour.				
Frais généraux.....				
Fond				
Jour				
Salaires				
Fond				
Jour.....				
Fournitnres totales.....				
Boisage				
Explosifs.....				
Divers.....				
Entretien du matériel				
Force motrice.....				

Budget du Service du Fond.		Année .		
RECETTES				
	SOMMES EN MILLIERS DE FRANCS			
	PRIX A LA TONNE	JANVIER	FEVRIER	MARS, etc.
	en tonnes			
Production brute				
Production nette				
Criblés — 50 mm				
Grains 30/50				
Grains 20/30				
Grains 10/20				
Grains 6/10				
Fines 1/6				
Poussier				
Intermédiaires				
Schistes				
Total général				

S'il y a plusieurs catégories de charbon, il sera utile d'avoir un tableau par catégorie indiquant les tonnages mensuels et les prix de la tonne de chaque catégorie et les sommes totales.

Les prix adoptés seront indiqués par la Direction.

Les schistes pourront avoir une valeur négative (frais de lavage). Pour fixer les idées, donnons un exemple avec la disposition des chiffres sur une ligne pour l'extraction brute par exemple.

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	Etc...
Production brute en tonnes	215.300	435.300 220.000	677.300 242.000	880.800 203.500	

Les chiffres seront établis d'après le tonnage journalier et le nombre de jours de travail prévus pour chaque mois.

b) *Plan annuel d'exploitation.*

Le plan annuel sera également la synthèse des plans annuels présentés par les divers sièges d'extraction.

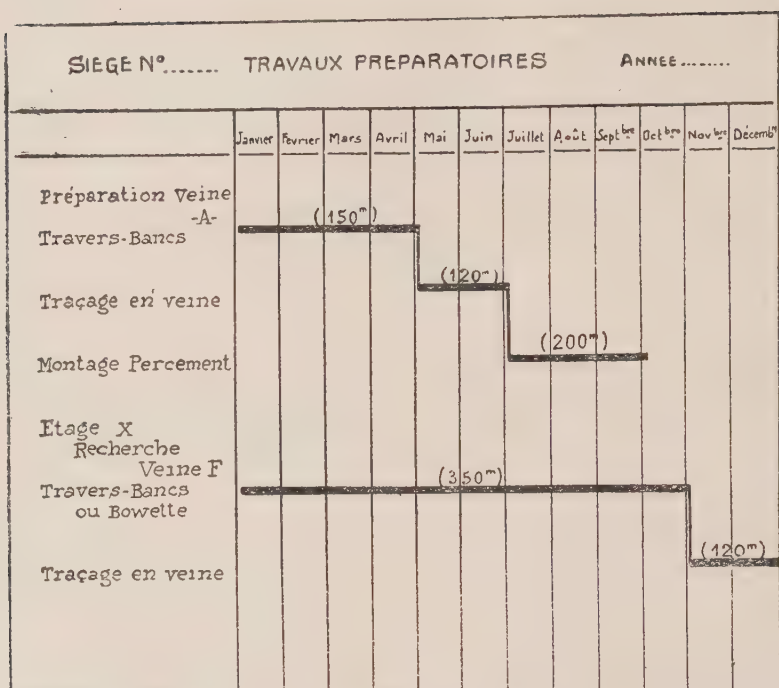
Il indiquera par siège et par quartier le tonnage probable et le rendement (personnel prévu).

Il indiquera le nombre de mètres de traçages au rocher et au charbon qu'on prévoit chaque mois.

Les arrêts de quartiers, les exploitations nouvelles, les changements d'étage seront indiqués avec les délais de mise en route et les arrêts possibles de sièges d'extraction.

Quand il s'agit d'avancements, on aura avantage à substituer au tableau de chiffres un graphique plus parlant et par là plus vite lu (Vr graphique page 120).

Ainsi, les travaux préparatoires de la veine A comprendront 150 mètres de travers-bancs qu'il faudra faire de janvier à mai. En mai et juin, on fera un traçage (voie de



niveau) de 120 mètres de longueur et de juillet à novembre on fera un montage en veine de 200 mètres pour atteindre les travaux de cette veine à l'étage supérieur par exemple (perçement d'aérage, possibilité de commencer l'exploitation).

Au cours de l'année, les longueurs faites seront reportées sur le graphique et permettront de voir très rapidement l'avancement des préparatoires d'un siège et de l'ensemble des sièges.

§ III. — PLANS MENSUELS

La réunion des plans mensuels des sièges présentés vers le 25 du mois et approuvés par la direction du fond for-

mera le plan mensuel du service du fond. Il indiquera par siège le tonnage prévu et la répartition du personnel : ouvriers à la veine, entretien, roulage, transport général, préparatoires, frais généraux. Il donnera les avancements journaliers prévus pour les divers préparatoires classés en ordre d'urgence pour qu'on sache ceux qu'il est possible d'arrêter au cas où la diminution de tonnage impose la diminution du nombre des improductifs.

L'examen des rapports mensuels et la discussion des plans mensuels permettra à la Direction de chercher en connaissance de cause le moyen de maintenir la production totale qu'il lui faut assurer.

Tel siège est en difficultés au point de vue gisement et si l'on ralentit ses travaux préparatoires cette crise s'accroîtra pour aboutir à une chute verticale de sa production et de son rendement. Tel autre en période prospère se trouve en avance au point de vue préparatoires et peut sans inconvénient élever un peu son tonnage. On pourra laisser reprendre haleine à l'un à la faveur de la situation favorable de l'autre. On dira, c'est du *dispatching* et l'on n'a pas besoin de plan mensuel pour le faire. Erreur profonde, car rien n'exige autant d'ordre et de méthode qu'un *dispatching* qui mérite ce nom. Le *dispatching* mal assuré conduirait dans les Chemins de fer à des catastrophes ou au moins à des embouteillages inextricables. Dans la conduite d'un ensemble de sièges, il aboutira de la même manière s'il n'a aucun plan comme base à des chutes générales de la production et du rendement.

Au fur et à mesure que nous descendons dans la hiérarchie nous voyons les plans se préciser de plus en plus et concerner une période de temps plus courte. La direction du fond pour assurer sa fonction de contrôle recevra

les rapports journaliers qui comporteront automatiquement la copie des plans journaliers de travail, mais l'étude de ces plans ne sera plus de son ressort.

Aussi est-ce dans l'étude de la méthode prévisionnelle au siège d'extraction que nous trouverons la mise en vigueur du plan journalier et les multiples applications précises que cela peut comporter.

Nous aurons la possibilité de présenter un graphique très commode parce que reflet même de l'esprit de la méthode, le Graphique Gantt en même temps que quelques-unes de ses adaptations pour répondre à certaines exigences nouvelles.

En résumé, la direction du fond aura un rôle primordial dans l'étude des plans à longue échéance dans celle des plans annuels, dans la rédaction des budgets et la surveillance de leur exécution. Elle aura un rôle de liaison et de mise au point pour les plans mensuels et budgets trimestriels, un rôle de critique pour les rapports mensuels dont l'ensemble lui permettra d'établir le sien. Elle aura un rôle de simple contrôle dans l'application des plans journaliers dont les rapports lui seront expédiés régulièrement.

Ajoutons que les graphiques employés au siège d'extraction sous une forme plus adaptée au point de vue direction trouveront tous leur emploi dans le bureau central du fond. La rapidité de leur lecture, la clarté de leur présentation permettra au directeur du fond de se rendre aisément compte tous les jours de la marche de l'ensemble quelquefois très vaste dont il a la gestion et la direction technique.

CHAPITRE II

LE SIÈGE D'EXTRACTION

Le siège d'extraction, composé ordinairement d'un ou de deux puits, représente un ensemble bien défini tant par les installations qui le constituent que par le champ d'exploitation qui lui appartient. Comme une Compagnie minière a une concession, un siège a une surface sur laquelle il peut évoluer pour donner une production journalière déterminée.

Le siège d'extraction est donc un tout bien défini même géographiquement.

Il a dès lors tous les caractères d'une entreprise particulière. Installations de surface : bureaux, chevalements, machines d'extraction, compresseurs, lavabos, lampisterie, poste de transformation, atelier, criblage, voies ferrées, magasins, quelquefois lavoir, installations du fond : puits, galeries, machines diverses, pompes, chevaux, locomotives, constituent le capital de cette entreprise qui a ses dépenses : salaires, fournitures, et ses recettes : production journalière d'un certain nombre de tonnes marchandes d'une valeur déterminée. Le siège achète ses fournitures au Magasin Central, achète son courant à la Centrale élec-

trique, paie ses réparations à l'atelier central qui les lui fait. Enfin le siège assure sa propre réserve de matières premières en poursuivant ses travaux préparatoires pour se préparer de nouvelles ressources au fur et à mesure de la disparition de celles qui sont en exploitation.

Comme nous l'avons déjà dit, le siège a un personnel en général assez constant. Ses dépenses de main-d'œuvre restent donc à peu près les mêmes tous les jours. Ses dépenses de fournitures et de courant oscillent peu. Une seule chose subit parfois des variations brutales : la productivité du gisement exploité.

Et c'est bien au niveau du siège d'extraction que le problème de la mine se pose avec le plus d'acuité :

Production constante ; productivité variable.

En effet, si en présence de plusieurs sièges il est parfois plus simple de compenser une perte d'un côté par un effort de l'autre, il n'en va pas de même dans le siège d'extraction où les variations relatives sont forcément plus importantes.

Nous ne dirons pas que le souci de la constance de la production soit néfaste. Nous en signalerons plus loin les excès possibles, mais si l'on acceptait les chutes de production, si l'on admettait trop aisément qu'il faut baisser le tonnage pour se préparer ailleurs avec l'espoir de remonter dans quelque temps on serait toujours en-dessous des possibilités et chacun ne s'inquiéterait plus des résultats qui sont en baisse. L'esprit même de la méthode prévisionnelle est opposée à cela. Un plan mensuel existe. Il faut l'exécuter et si un jour des incidents s'y opposent, il faut que dès le lendemain des mesures soient prises pour rétablir la situation et au besoin même rattraper le tonnage perdu.

Nous croyons d'ailleurs que ce souci du tonnage qu'en employant l'expression du mineur nous appellerons ce souci de la « coupe » est un des éléments psychologiques fondamentaux du siège d'extraction, trempant sans cesse les énergies de tous les cadres et même des ouvriers en sanctionnant tous les jours le travail de tous par une note indiscutable et mathématique : le tonnage.

A cette difficulté le siège d'extraction en ajoute une autre. Il reste malgré sa grande indépendance solidaire des sièges voisins. On lui demandera des efforts pour compenser les pertes subies pendant quelques jours chez le voisin. Il devra le faire dans le cadre de ses possibilités sans compromettre cependant son propre avenir. A certaines époques, le siège devra recevoir par exemple 100 ou 200 ouvriers d'un siège voisin partiellement et momentanément arrêté. On lui demandera évidemment le tonnage supplémentaire correspondant mais il lui faudra tenir grand compte du fait qu'il va alors provoquer une baisse importante de ses réserves immédiates et que les préparatoires moins que jamais ne devront subir un retard quel qu'il soit.

C'est dans cette application de la méthode prévisionnelle au siège d'extraction que nous verrons l'esprit de cette méthode pénétrer les moindres rouages de l'affaire et atteindre l'ouvrier lui-même. Il ne s'agit pas de tenir des graphiques, de faire des plans de travail. La forme n'est qu'une discipline. Il reste l'esprit, cet esprit de prévoyance que tout le monde doit avoir à tous les échelons et qui fait partie de la capacité administrative dont parle Fayol en demandant même à un ouvrier qu'en moyenne elle représente 5 pour 100 de sa valeur totale.

Dans l'esprit, siège d'extraction, nous allons donc éten-

dre l'analyse de la méthode prévisionnelle en la précisant par des exemples aussi clairs que possible, en respectant la division adoptée jusqu'à présent : gestion et technique.

SECTION I

LA GESTION DU SIÈGE D'EXTRACTION

Qui dit gestion, dit budget. Le siège aura un budget en tous points semblable à celui dont nous avons donné un exemple pour la direction du service du fond. Les règles seront les mêmes : budget annuel, base de l'établissement des budgets trimestriels. Le rapport mensuel comprendra toujours une page budgétaire avec les dépenses et les recettes du siège.

§ I. — LES RECETTES

Les recettes seront communiquées par le service central après ventilation des produits sortis des lavoirs et mise au point des prix d'ordre. Le chef du siège aura donc périodiquement à faire toutes les considérations nécessaires pour exposer la marche du siège, à proposer les solutions envisagées pour rétablir les positions compromises, à proposer dans le budget trimestriel tous les nouveaux aménagements possibles pour assurer les résultats ou les améliorer.

La notion de budget avec les recettes décomposées par catégories marchandes de charbon introduit une notion nouvelle très saine en ramenant à sa valeur réelle une

notion très nuisible dans l'appréciation des résultats quand on l'emploie seule : la notion du « rendement net » au lieu de la notion du « rendement brut ».

Le charbon qu'un siège d'extraction recueille à la sortie des puits est sale. Il contient des cailloux assez gros qui sont séparés au criblage généralement attaché au siège. Il contient des cailloux plus petits qui avec les fines vont au lavoir. Le charbon lui-même n'est pas un produit homogène. Au point de vue calibrage, une veine donne après manutention un certain pourcentage de chaque catégorie : criblés 50 mm, grains 30-50, grains 20-30, grains 10-20, grains 6-10, fines 1-6, poussier. Au point de vue valeur, c'est-à-dire % de cendres, ces catégories sont très différentes et il en est qui s'ajoutent à elles, catégorie de valeur faible, intermédiaires ; catégorie de valeur nulle, schistes. Au point de vue valeur marchande enfin, le marché, les préférences de la clientèle viennent encore différencier les catégories.

Enfin on peut dans le même siège extraire des charbons très différents par leurs caractéristiques (matières volatiles, pouvoir cokéfiant, fusion de cendres) et par conséquent très différents au point de vue prix de vente.

Or, très souvent, le siège calcule son rendement par ouvrier en divisant le tonnage brut sorti, simplement épierré, par le nombre d'ouvriers du fond et il obtient cette fameuse donnée appelée le rendement brut du fond.

On voit immédiatement toutes les erreurs de jugement que cette notion entraîne. Un siège fait un rendement faible. On estime naturellement que la marche en est mauvaise. En réalité, ce siège a un rendement net (pertes au lavage enlevées au tonnage brut) ou un rendement marchand (valeur moyenne de produit vendu par ouvrier)

supérieur au rendement net ou au rendement marchand d'un siège voisin qui arrive avec un rendement brut bien supérieur. Cette considération du rendement marchand, l'étude du budget l'imposera automatiquement par les recettes. On observera, par exemple, qu'un mois malgré un tonnage brut en hausse les recettes ont baissé. Il y aura lieu d'en chercher l'origine dans l'étude de la perte au lavage dans la répartition des catégories et de là dans l'exploitation proprement dite pour en découvrir les causes profondes (méthodes d'exploitation, de transport ou passage dans les zones plus sales, début de l'exploitation d'une veine nouvelle, mise en route de chantiers à plus forte pente où l'on a du bris des produits, etc...).

On peut donc se trouver en présence de résultats apparemment meilleurs qui, sur les résultats précédents, représentent pour le siège une perte de recettes.

Cette étude de la valeur des produits devra dès lors dans l'étude des recettes être poussée par le chef de siège au niveau du quartier, voire même du chantier.

La connaissance de la valeur des produits d'une veine et de l'autre permettra seule de faire une prévision logique de recettes en relation avec la répartition géographique de l'exploitation. Les jugements portés sur les quartiers seront beaucoup mieux fondés. On sera moins exposé à négliger l'avenir d'un quartier à faible rendement brut, mais qui fournit un très beau charbon et à se développer outre mesure dans un quartier qui arrive à un fort rendement brut mais qui fournit un charbon extrêmement sale.

L'étude des recettes d'un siège d'extraction faite de cette manière amène toujours des considérations inattendues. Quand on passe du rendement brut au rendement net, on va de surprises en surprises. La notion de rende-

ment brut reste utile à bien des points de vue dans la conduite des chantiers d'un siège, mais il ne faut pas se borner à elle. Les états budgétaires par nature même la refusent et leur mérite ne serait pas mince si leur seul résultat était de faire pénétrer la notion du rendement net dans l'esprit de tous et même la notion plus parfaite du rendement marchand.

Ajoutons que pour cela il faudra faire régulièrement une fois par mois par exemple un essai sur les produits bruts de chaque quartier. Cet essai sera un déclassement complet du produit et permettra d'obtenir le % de perte au lavage du produit brut du quartier. Le lavoir, en effet, ne pourra donner qu'un % de perte au lavage total à la fin du mois. S'il reçoit les charbons de plusieurs sièges lavés ensemble il fera des essais réguliers sur des échantillons prélevés sur les wagons afin de ventiler la perte au lavage totale entre les diverses fosses suivant la qualité moyenne des produits reçus au cours du mois. En possession de sa perte au lavage, le siège ventilerà à son tour cette perte entre les différentes veines et les différents quartiers suivant l'essai du mois correspondant corrigé par intrapolation grâce aux essais des mois précédents pour tenir compte des erreurs d'échantillonnage. Nous pouvons citer le cas d'une veine comportant trois quartiers dont les % de perte au lavage ainsi calculés sont longtemps restés autour des chiffres respectifs suivants : 19, 22, 23. On voit donc les considérations inattendues et nombreuses que l'étude de ces chiffres peut entraîner dans l'exploitation de cette veine, la répartition du tonnage et l'orientation à donner aux préparatoires immédiats.

Au cours de l'année, on suivra donc pas à pas la valeur des produits en même temps que la quantité obtenue par la

série des budgets et des rapports mensuels. En cours d'année, on perfectionnera rapidement ses prévisions grâce à la connaissance plus exacte de la réalité. Pour établir le bilan et faire le point, on considérera les dépenses, deuxième chapitre des budgets.

§ II. — LES DÉPENSES

Prévues avec soin, remises au point sans cesse pour tenir compte des faits nouveaux, les dépenses feront aussi l'objet des mêmes comparaisons entre le prévu et le réalisé, des mêmes propositions d'aménagement. Signalons à ce sujet que les feuilles de rapports mensuels de dépenses pourront comprendre les colonnes suivantes : prévision annuelle, prévision trimestrielle, réalisation du mois. On pourra utilement rédiger le rapport mensuel du mois de mars sous la forme suivante : prévision annuelle, prévision trimestrielle, réalisation de janvier, de février et de mars.

Les dépenses peuvent être placées sous deux rubriques au point de vue de leur prévision et de leur examen.

Les premières, nous pourrions les appeler les dépenses courantes ou dépenses en rapport direct avec l'activité du siège : salaires fond et jour, fournitures, frais généraux, boisage, explosifs, préparatoires, etc... Il est bien évident que gestionnaire et technicien seront intimement associés pour prévoir ou critiquer ces dépenses en relation directe avec la production et l'avancement des travaux. Quand on examinera par exemple ses dépenses préparatoires, on ne pourra le faire avec quelque profit qu'à condition de considérer les avancements réalisés. En effet, quelle quiétude illusoire que celle du gestionnaire qui avait prévu 200.000 francs de dépenses « préparatoires » et qui cons-

tate qu'il n'a dépensé que 180.000 francs si les avances réalisés n'ont été que la moitié de ceux que l'on avait prévus.

Le second groupe de dépenses comprendra des dépenses qui concernent davantage le gestionnaire et au sujet desquelles un examen attentif sera nécessaire tant dans les prévisions que dans les commentaires de leurs réalisations. Nous voulons parler des dépenses : entretien du matériel, entretien des bâtiments, etc... Le chef de siège a en effet non seulement une activité productrice à maintenir mais aussi un capital à conserver. Ce capital s'use et s'il est négligé, il peut nécessiter par moments des dépenses très importantes. Il y a donc lieu de se demander sans cesse à ce sujet-là si les dépenses prévues ou réalisées ne sont pas par exemple trompeuses parce que trop faibles. Un chef de siège peut parvenir par ce moyen-là à améliorer son budget, à sortir un prix de revient apparemment excellent, puis au bout d'un certain temps il faudra doubler les dépenses en question. Parfois, ces compressions de dépenses peuvent avoir des conséquences catastrophiques. Un siège, par exemple, dispose d'un certain nombre de berlines pour transporter son charbon des chantiers du fond jusqu'au jour. On conçoit aisément qu'il y a un rapport assez bien déterminé entre la production journalière, la distance moyenne des chantiers, le mode de locomotion, la capacité des véhicules et le nombre de berlines nécessaire pour assurer un déblocage correct des divers quartiers. L'entretien de ce matériel est quelquefois assez coûteux. Le chef de siège peut, pour faire des économies, retirer de la circulation les berlines défectueuses mais repousser le moment de leur réparation. Le nombre de berlines en activité diminue progressivement jusqu'au jour

où la pénurie de matériel roulant se fait sentir dans le transport général au fond. Ce jour-là, on perd sous forme de rendement 50 ou 100 fois plus que ce que l'on a économisé : erreur énorme de gestion.

La méthode pour établir un budget et en étudier l'exécution est claire, mais il faut reconnaître qu'on est vite effrayé par un tableau budgétaire qui ne comporte que des chiffres. Pour le directeur qui veut étudier les budgets de tous ses services, le travail sera très difficile pour ne pas dire impossible. Aussi après avoir fixé les chiffres bases d'un budget, est-il plus commode pour le suivre de rapporter les réalisations sur un graphique qui puisse à lecture directe être une comparaison entre le prévu et le réalisé.

Tous ces graphiques ont comme base le graphique Gantt.

§ III. — ETUDE DU BUDGET PAR LES GRAPHIQUES

Le principe du graphique Gantt et ses applications se trouvent dans un ouvrage de M. Wallace Clarck, ouvrage qui a pour titre « Le graphique Gantt » (Librairie Française de Documentation Commerciale et Industrielle). Nous ne saurions faire exposé plus clair qu'en empruntant à cet ouvrage les éléments de cet exposé.

a) *Graphique Gannt.*

Le graphique Gantt est né de la nécessité de rendre claire « la relation des faits avec le temps » (1).

« Dans le graphique Gantt, une division de l'espace représente à la fois une quantité de temps et une quantité

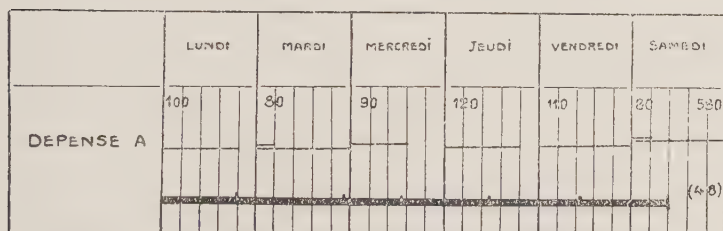
(1) W. CLARCK, *Le Graphique Gannt*, p. 3.

de travail qui doit être faite pendant ce temps. Des lignes tracées horizontalement à travers cet espace montrent le rapport de la quantité de travail réellement faite pendant ce temps à la quantité prévue ». « Des divisions égales de l'espace sur une seule ligne horizontale représentent à la fois :

- 1° Des divisions égales du temps;
- 2° Des quantités variables de travail prévu;
- 3° Des quantités variables de travail fait ⁽²⁾.

Appliquons ce principe à une dépense pour les 6 jours de la semaine. « La feuille de papier est réglée en la divisant en espaces égaux représentant des jours » (voir

GRAPHIQUE GANTT D'UNE DEPENSE JOURNALIERE



Quand il s'agit d'un travail régulier ou d'une dépense moyenne on a le même chiffre chaque jour pour la prévision.

La tenue du graphique en est simplifiée.

tableau ci-joint p. et la dépense prévue « est inscrite sur le côté gauche de l'espace représentant chaque jour » ⁽⁸⁾.

Chaque jour, on tracera un trait proportionnel à la

(2) W. CLARCK, *Le Graphique Gantt*, p. 5 et 6.

(3) W. CLARCK, *Le Graphique Gantt*, p. 6.

dépense faite. Nous voyons ici que les dépenses journalières ont été : lundi, 80 ; mardi, 96 ; mercredi, 54 ; jeudi, 96 ; vendredi, 110 ; samedi, 96. Le total prévu était 580. Le total réalisé est 532.

Il est intéressant qu'un trait épais tracé en même temps suive le cours de la semaine représentant la dépense totale réalisée à un moment donné par rapport à la dépense totalisée prévue au même moment.

Lundi, le totalisé sera identique au trait journalier. Le trait de mardi comblera une division de lundi (20) et le nombre correspondant de divisions de mardi (16) et ainsi de suite.

Ainsi chaque jour, on a le retard ou l'avance par rapport à la prévision. Mercredi par exemple, le graphique montre que la dépense réalisée est inférieure d'environ 40 à la dépense totale prévue à ce jour.

Une chose saute aux yeux en regardant ce graphique. Il est clair, les différences sont bien mises en évidence, mais il s'agit de différences relativement importantes. Lundi, par exemple, la dépense faite ne représente que 80 % de celle qui était prévue ; samedi, le dépassement est de 20 %, au total la dépense réalisée dans la semaine représente à peu près 92 % de la dépense prévue.

Or, si l'on examine les états budgétaires d'un siège d'extraction, on s'aperçoit que les variations sont souvent faibles, ce qui ne veut pas dire qu'elles ne soient pas à considérer.

Les chapitres : salaires fond, jour, salaires totaux, fournitures, frais généraux, force motrice, boisage, présentent d'un mois à l'autre des variations de 1 à 2 %, rarement de 5 à 6 %.

Au fur et à mesure qu'on développe l'analyse, on trouve

alors des chapitres qui présentent de plus fortes variations, tel fournitures des préparatoires.

Pour ces derniers, le graphique Gantt pourra être employé, mais si l'on veut à lecture directe saisir des différences faibles souvent importantes à connaître et à étudier, il faut avoir recours à un autre moyen.

A ce sujet-là, deux formes de graphique Gantt modifié se révèlent à l'usage très pratiques :

Le graphique Gantt en escaliers.

Le graphique Gantt différentiel.

b) *Graphique Gantt en escaliers.*

Comme il s'agit de sommes importantes, nous ne représenterons que les milliers de francs. Exemple : 550 signifie 550.000 francs.

Le chiffre à chaque mois indique la prévision budgétaire (Voir graphique p. 137).

Suivant l'horizontale les traits mensuels pourront être reportés comme dans le graphique Gantt.

On se fixera la variation que l'on considère comme importante, 2 % par exemple et l'on décidera qu'une division dans le sens des ordonnées représente par exemple 5.000 francs, soit 1 % du chiffre mensuel moyen.

En janvier, la dépense réalisée a été égale à la dépense prévue. Le trait a été reporté en face du zéro des ordonnées. Sa longueur est exactement celle du mois. Au mois de février, au lieu de 520.000 francs prévus, on a dépensé 510.000 francs. Cela représente $\frac{1}{13}$ de division. Le graphique Gantt ne pourrait pas le représenter pratiquement, mais on reportera le trait deux divisions en-dessous de l'horizontale des ordonnées et l'on verra immédiatement

que la dépense a été inférieure à celle prévue et inférieure de 10.000 fr. à cette dernière.

Au mois d'août, par exemple, où l'arrêt de 15 jours (congrés payés) avait justifié une prévision de 300.000 fr., on trouve que les dépenses ont été de 325.000 fr., variation plus importante due à un entretien plus coûteux qu'on ne l'avait estimé.

Le total des dépassements (positifs ou négatifs) peut être vite fait et la situation budgétaire annuelle estimée à tout moment avec assez de précision. Ainsi, fin mai, nous voyons ici qu'au point de vue salaires fond pour les cinq premiers mois de l'année on a dépassé de 5.000 fr. la dépense prévue, ce qui représente un écart de 0,18 % entre le prévu et le réalisé.

On voit que seul le trait totalisé est utile. Le trait mensuel est remplacé par les décrochements introduits dans le trait du totalisé (1).

c) *Graphique Gantt différentiel.*

Le graphique Gantt différentiel est un graphique qui se borne à une représentation horizontale du phénomène. On y retrouve le trait journalier ou mensuel dans le cas du budget et le trait totalisé.

Mais l'espace horizontal de chaque mois ne correspond plus à la dépense prévue. Il correspond à un nombre déterminé de milliers de francs, par exemple de telle manière que le trait du graphique commencé en dehors de la page

(1) Graphique Gantt en escaliers de Monsieur Beaugrand, directeur général de la Compagnie des Mines de Vicoigne, Nœux et Drocourt.

GRAPHIQUE BUDGETAIRE - Graphique Gantt en Escaliers

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMB.	OCTOBRE	NOVEMB.	DECEMB.
SALAIRE	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
FOND												

GRAPHIQUE BUDGETAIRE - Graphique Gantt différentiel

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMB.	OCTOBRE	NOVEMB.	DECEMB.
A	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
B												
C												
D												
SALAIRE	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
FOND												

SIEGE N°1- PREPARATOIRES - 1^{ère} Quinzaine de

remplira exactement l'espace horizontal du mois s'il y a correspondance entre le prévu et le réalisé.

Fixons par exemple que l'espace horizontal d'un mois représente 10.000 fr., c'est-à-dire que chaque division de la réglure à l'intérieur d'un mois représente 2.500 francs.

Au mois de janvier, la dépense prévue a été égale à la dépense réalisée. On représentera cette dépense par le trait AB. Au mois de février, la dépense est inférieure de 10.000 fr. à la dépense prévue. On diminuera la longueur du trait de février de 10.000, qui est justement l'espace horizontal du mois et l'on représentera la dépense réelle de février par le point C. En mars, la dépense réelle est inférieure de 5.000 fr. à la dépense prévue, le trait de mars sera CD. Si la dépense est inférieure de plus de 10.000 fr. à la dépense prévue, au mois de juillet par exemple (20.000 fr. de moins), on représentera cette dépense par un trait en pointillé ou un trait rouge. L'inexistence de trait noir signifie 10.000 fr. de moins, le trait rouge ou pointillé aura une longueur correspondant à 10.000 fr., ce qui signifie pour le lecteur du graphique que la dépense du mois a été inférieure de 20.000 fr. à la dépense prévue.

Quand le trait à tracer un mois aura une longueur qui dépasse l'espace réservé au mois sur la feuille, on aura intérêt, pour la clarté du graphique, à tirer des traits les uns sous les autres, traits dont la longueur totale représente la différence correspondante entre le prévu et le réalisé.

Pour tracer le trait du totalisé, ces traits seront ajoutés les uns aux autres, mais les traits pointillés ou rouges seront tracés dans le sens inverse ou négatif. Quand il arrive au bout de la feuille, on fait repartir le totalisé du début.

On voit donc tout de suite qu'à la fin mai, le chapitre dépenses salaires fond dépassait de 5.000 fr. le total annuel prévu pour fin mai et que l'année s'est terminée par un dépassement total de 35.000 fr., dû en grosse partie au seul mois d'août qui a marqué à lui seul un dépassement de 25.000 fr.

Ce graphique est donc dressé par des calculs de différences, aussi son inspiration étant toujours le graphique Gantt, l'appelons-nous le graphique Gantt différentiel (1).

Un graphique est avant tout fait pour celui qui l'utilise. Dès lors, chacun adoptera ses bases et ses échelles. Le graphique doit être adapté à ce qu'on lui demande et ses données fondamentales dépendront essentiellement de ce qu'on veut y lire avec rapidité et précision.

Le chef du siège fera tenir une série de graphiques concernant les divers chapitres de son budget. Il pourra, par une première lecture, orienter ses recherches et diriger ses efforts.

« Le graphique Gantt présente les faits dans leur relation avec le temps et est, par conséquent, dynamique. Le graphique lui-même devient la force qui dirige l'action » (2).

SECTION II

LA DIRECTION TECHNIQUE DU SIÈGE D'EXTRACTION

La gestion du siège d'extraction assurée en suivant cette méthode de travail, méthode facilitée par la présentation

(1) Graphique Gantt Différentiel de MM. Laforge, ingénieur divisionnaire et Rothé, ingénieur à la Compagnie des Mines de Vicoigne, Nœux et Drocourt.

(2) W. CLARCK, *Le Graphique Gantt*, p. 5.

des résultats au moyen de graphiques dont nous venons de donner quelques exemples, la gestion du siège, disons-nous, n'est pas tout et dans la direction de tous les jours on ne peut pas tout transposer en francs, en dépenses et en recettes, langage abstrait pour le technicien et l'ouvrier. C'est ce que nous avons voulu dire en faisant remarquer que la méthode budgétaire n'est qu'une partie de la méthode prévisionnelle : à côté de la gestion, il y a la technique.

C'est en suivant la direction technique du siège d'extraction que nous allons voir l'application pratique de la méthode dans les grands chapitres de l'activité du chef, en particulier, l'utilisation des programmes et plus particulièrement du plan de travail journalier.

Disposant d'une masse de matières premières (exploitations ouvertes par les préparatoires) le siège avec les fournitures qui lui sont nécessaires met en activité sa main-d'œuvre et ses machines pour sortir sa production.

a) Préparatoires.

Le plan annuel de préparatoires a été dicté par la Direction du fond. Le plan mensuel comprendra une feuille pour les préparatoires avec le personnel à l'avancement et à la desserte, décomposé par poste avec les avancements correspondants attendus. La liste de ces préparatoires en donnera l'ordre d'urgence, c'est-à-dire l'ordre à suivre pour les ralentir ou même les arrêter.

L'ensemble de ces travaux pendant l'année sera représenté sur un graphique du genre de celui que nous avons indiqué pour le service du fond et les voies prévues seront reportées au crayon sur les plans avec les dates d'arrivée

en tel ou tel point. Pour suivre au jour le jour l'avancement de ces travaux on aura enfin le graphique Gantt journalier des préparatoires.

Ce graphique peut avec profit être fait sur un tableau dans la salle des porions (contremaîtres du fond). Ainsi, tout le monde peut les consulter et faire devant eux son examen de conscience, son auto-contrôle. Il n'est pas de porion qui ne finisse par s'y intéresser et nous avons vu des ouvriers, chefs d'équipes de préparatoires, venir consulter le tableau pour connaître leur avance ou leur retard au cours de la quinzaine.

On peut imaginer que le graphique soit le graphique Gantt pur avec une prévision spéciale pour chaque jour. Mais dans le cas de la Mine, celui que nous présentons est plus à la portée du personnel. D'autre part, le travail reste assez semblable d'un jour à l'autre et s'il y a lieu de tenir compte des difficultés dans le plan de travail de l'ouvrier pour ne pas lui imposer une tâche manifestement impossible, il vaut peut-être mieux les oublier ici au profit du but à atteindre coûte que coûte, une longueur parcourue dans un délai donné.

Que voyons-nous dans le graphique ci-joint (page 143) et quelles lumières apportera-t-il aux directives en cours de quinzaine ?

La bowette Nord a son personnel au complet régulièrement. La quinzaine précédente a été à peu près satisfaisante, on a réalisé à 10 % près l'avancement prévu. Ici, le mercredi 5, le retard était déjà de 2 m. 25. Un effort a été fait le jeudi où l'on a rattrapé 75 cm., effort presque soutenu pendant trois jours, puis on a reperdu de l'avancement les jeudi et vendredi et cette quinzaine s'est terminée avec 4 m. 50 de retard. Salaires, constitution des équipes,

terrains plus durs ou plus mauvais, incidents divers, matériel, autant de questions à examiner pour voir les mesures à prendre et rétablir la situation au cours de la quinzaine suivante.

Le traçage de la veine A, qui, au cours de la quinzaine précédente, a réalisé un avancement inférieur de 16 mètres à celui prévu (veine plus petite, zones de serrages) s'est trouvé en position favorable (veine de plus grande ouverture). Le personnel a été constant, l'avancement de 4 mètres par jour a été dépassé et au lieu des 44 mètres prévus, on a réalisé 52 m. 50 d'avancement, rattrapant ainsi 8 m. 50 sur le retard de 16 mètres de la quinzaine précédente. Le graphique indique que les avancements de 5 mètres à 5 m. 50 ont été tenus deux fois trois jours de suite. Il y a lieu d'étudier pourquoi ils n'ont pas été obtenus les autres jours et si une marche plus cyclique du travail par exemple ne permettrait pas de stabiliser l'avancement journalier de 5 mètres.

Quant au traçage de la veine B, c'est le type du préparatoire moins urgent ou moins productif. Le personnel en a été enlevé en partie un jour, totalement pendant 5 jours. L'avancement réalisé a été de 11 mètres au lieu de 22. Le graphique attire l'attention sur ce point qui, trop longtemps négligé, peut devenir l'origine de graves difficultés. Au point de vue personnel, les ouvriers de ce traçage de veine B ont réalisé exactement le travail prévu. On observera plus souvent en pareil cas que l'avancement réalisé est inférieur à celui qu'on aurait pu attendre avec le personnel réellement occupé. Les déplacements nombreux d'ouvriers sont généralement causes d'une baisse de rendement.

Enfin, ce graphique des préparatoires (travaux au

[illegible]

rocher) sera à rapprocher de la dépense d'explosifs si l'on veut au point de vue dépenses budgétaires en explosifs aboutir à une appréciation juste des sommes trouvées en fin de mois.

Les préparatoires, avons-nous dit, fournissent au siège d'extraction sa matière première, le charbon à exploiter. C'est dire en d'autres termes que les préparatoires conditionnent la productivité du siège. Une machine a un débit maximum, un chantier au charbon, ce que l'on appelle une taille, a aussi un débit limité. L'avancement du chantier est limité par le nombre d'ouvriers qu'on peut mettre utilement dans ce chantier chaque jour, par les conditions de déblocage, par les conditions d'exploitation (épaisseur de la veine, méthode de remblayage, méthode d'abatage, etc...) Etant donné un chantier, on peut donc dire quelle est la productivité normale de ce chantier : ce sera par exemple 150 tonnes par jour. Il est tout à fait dans l'esprit de la méthode prévisionnelle de tenir à jour au fur et à mesure de l'aboutissement des préparatoires (percements) un graphique de la productivité des chantiers dont on dispose. Un trait représentera par exemple une productivité de 50 tonnes. Un chantier de 200 tonnes sera représenté par 4 traits qui auront une longueur égale à la durée prévue pour ce chantier sans oublier de remarquer qu'un chantier atteint et perd progressivement sa productivité normale.

Ainsi avec le tableau ci-joint (page 147), on verra que le siège auquel on demande 600 tonnes par jour aura une productivité assez large, la majeure partie de l'année, mais que tout dépend de la mise en route et de l'aménagement convenable du chantier E. Le chantier A va être arrêté début mai et repris de l'autre côté d'un accident connu

pour prendre ensuite une productivité de 200 tonnes absolument nécessaires au siège les trois derniers mois de l'année. Il faudra que la traversée de l'accident soit absolument faite et le chantier remonté au cours des mois de mai et juin. Pendant le premier semestre, le travail préparatoire qui donnera le chantier F est à considérer comme de toute première urgence. L'un des trois chantiers B, C ou D peut se terminer prématurément. Aussi les mois à productivité large : Mars, avril et mai devront-ils être marqués par un effort de distribution optimum du personnel dans ces chantiers pour obtenir un rendement qui permette d'intensifier les préparatoires afin de se mettre à l'abri d'une période trop tendue en fin d'année.

b) *Fournitures. — Consommations.*

Le chef de siège doit disposer d'un certain nombre et d'une certaine quantité de fournitures très diverses. Généralement son magasin est approvisionné par un magasin central. Le travail à assurer au point de vue fournitures est donc double :

1° Fonction de gestion pour ne pas laisser les dépenses de fournitures dépasser sans raison les chiffres budgétaires. ;

2° Fonction technique pour assurer en liaison avec le magasin central la livraison des quantités nécessaires en temps voulu.

Dans la mine, l'une des consommations les plus importantes est celle des bois. Il en faut de toutes sortes de dimensions et comme c'est une question vitale, il faut disposer d'un volant assez fort pour être à l'abri de l'irrégularité des arrivages et employer des bois qui ne soient pas

verts. Généralement, l'avance que l'on a dans les parcs à bois est de 1 an ou 18 mois. Le magasin central a donc besoin de connaître les consommations de bois probables par catégories et dimensions pour passer ses marchés et éviter à l'usage le coûteux déclassement des bois. Dans la mine, la méthode est appliquée pour les bois par la force même des choses, elle l'est beaucoup moins pour une foule de fournitures secondaires dont le total est cependant important. Ainsi des travaux sont mis en retard, du rendement est perdu au fond, des travaux préparatoires sont paralysés, tout cela parce qu'on n'a pas signalé au magasin central que telle fourniture serait nécessaire en plus grande quantité de telle époque à telle époque. Celui-ci surpris ne peut pas répondre à la demande et toute la marche du siège d'extraction en souffre. La conclusion est donc la suivante : tenir le magasin central au courant des consommations probables et surtout le prévenir en temps voulu quand une consommation va par exemple augmenter d'une façon importante pendant quelque temps.

Prenons l'exemple des madriers employés pour faire du foudroyage. La mise en route d'une taille par foudroyage va représenter, je suppose, une mise de fond de 500 madriers. A cela s'ajoutera la consommation courante : madriers écrasés, madriers cassés, madriers perdus. Ainsi, au fur et à mesure du développement de la méthode, il y aura lieu de prévenir le magasin de la date de mise en route des chantiers nouveaux et de la progression que suivra la consommation courante journalière.

On répondra que l'existence des stocks peut en grande partie parer à ces inconvénients et éviter la néfaste insuffisance du matériel. Répétons que le stock est un pis aller. Il représente une immobilisation de capital et l'on est vite

SIEGE N°1 - PRODUCTIVITE - Année

-165-

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMB	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
CHANTIER A												
CHANTIER B												
CHANTIER C												
CHANTIER D												
CHANTIER E												
CHANTIER F												
PRODUCTIVITE TOTALS	650 ^r	750 ^r	800 ^r	900 ^r	800 ^r	700 ^r	750 ^r	750 ^r	800 ^r	700 ^r	650 ^r	650 ^r

arrivé en fournitures diverses à plusieurs millions. Le stock est une perte qui n'attire pas l'attention et c'est en cela qu'il est dangereux. Il faut donc qu'il soit réduit au minimum. La méthode prévisionnelle appliquée avec soin dans l'approvisionnement du siège d'extraction peut être génératrice d'économies importantes tout en assurant l'indispensable régularité de l'approvisionnement.

La fonction de gestion au point de vue consommation consiste à ne pas dépasser sans raison les chiffres fixés au budget. Le budget a fixé en effet les dépenses fournitures totales en les analysant dans cinq chapitres, par exemple : boisage, explosifs, divers, entretien du matériel, force motrice. Comme importance relative de ces chapitres, on peut donner les chiffres suivants : boisage 30 %, explosifs, 11 %, divers, 13 %, entretien du matériel, 13 %, force motrice, 33 %. Il s'agit évidemment d'un cas particulier. Nous voyons que le chapitre divers représente ici 13 % de la dépense fournitures totales et c'est un chapitre sur lequel on peut agir beaucoup plus utilement que sur le chapitre force motrice. On a vite fait de gaspiller de l'huile, de perdre des boulons ; de prendre au magasin du petit matériel au lieu de regarder au fond s'il n'y en a pas qui ait été oublié dans un coin. On a vite pris l'habitude de considérer comme perdu le matériel employé une fois (planches, boulons, etc...). La mine est un lieu où l'on voit mal, où le gaspillage est facile et disons le mot souvent habituel.

Ce chapitre divers devra donc au début du mois être analysé avec soin, divisé en un certain nombre de rubriques que l'ingénieur fixera au mieux. A la suite de cette étude de détails, on aboutira au graphique Gantt des consommations journalières.

Ce graphique sera un peu particulier et dans ce cas moins encore que dans les autres on ne saurait donner un cadre précis. La dépense boisage sera exprimée en francs car il s'agit d'un grand nombre de catégories et la notion de volume de bois ne ferait guère image. Pour les explosifs on pourra l'exprimer en kilogs et en nombre pour les amorces. Le nombre des amorces est le chiffre même du nombre des coups de mine tirés. Pour les tuyaux de caoutchouc on fera apparaître le nombre de mètres. Pour les boulons, pointes, tirefonds, on pourra s'exprimer en kilogs, pour la force motrice en kilowatts. L'espace réservé au jour représente donc un certain nombre de kilogs, de mètres, de francs. Quand les porions présentent leurs bons pour obtenir ces fournitures, les chiffres sont reportés sur le graphique. Un coup d'œil suffira pour qu'on sache à quoi s'en tenir. Telle consommation montera en flèche, il faudra en connaître les raisons et en comprimer la dépense les jours suivants. C'est une action continue dont le graphique sera le moteur.

c) *Main-d'œuvre.*

Qui dit main-d'œuvre, dit plan journalier de travail. On connaît la veille l'ensemble des conditions dans lesquelles aura lieu le travail du lendemain. On peut donc dresser avec le plan de travail en détaillant la répartition du personnel par travail et par chantier. On remplit en somme la moitié du rapport de l'activité du lendemain comme nous allons le voir plus loin. Cette répartition du personnel est dominée par un souci : réaliser le tonnage prévu au plan mensuel. Elle sera faite à la lumière des résultats des jours précédents sans pour cela mettre la prévision du lendemain à la remorque des réalisations de la veille. Elle

sera faite en vue d'assurer le tonnage, mais sans exagérer les changements d'équipes ou les déplacements d'ouvriers. L'ouvrier n'est pas une locomotive à laquelle on peut imposer un itinéraire différent qui sera dès le premier jour parcouru avec la régularité désirée. Le mineur surtout est plus sensible que tout autre au changement. Les chantiers ont chacun leurs particularités : tenue des terrains, dureté du charbon, manière de prendre la veine à l'abatage, etc... Aussi ne faut-il pas s'étonner que les changements soient très souvent la cause directe de baisse de rendement importante. C'est dire que l'étude journalière de la répartition du personnel, nécessaire à cause du renouvellement constant de la mine, doit être faite avec soin, avec prudence et avec doigté. Une fois établie, la répartition du personnel, il faut fixer l'avancement et la production attendus dans chacun des chantiers. Ces avancements, ces productions doivent être connus avant le début de chaque poste par tous les intéressés : ingénieurs, chefs-porions, porions, surveillants, chefs de chantiers, ouvriers. Elles pourraient être les bases des cartes de travail remises à chacun, cartes de travail qui, avec des prix bien mis au point, seraient des cartes de paie, éléments de la fiche de paie de l'ouvrier qui ainsi pourrait savoir chaque jour ce qu'il a gagné. Signalons à ce sujet le Système Bedaud qui aboutit à cela et donne au point de vue rendement d'indéniables résultats.

Mais cette méthode a été vivement et victorieusement combattue en juin 1936. Le succès de la masse quand il n'est pas ordonné devient le succès des moins bons et son seul effet c'est le nivellement par le bas. On ne veut pas admettre que celui qui travaille bien gagne plus que celui qui travaille moins bien. Nous croyons cependant qu'il

n'est pas de bonheur social possible en dehors de la juste récompense du service individuel rendu et c'est pourquoi nous concluons que le plan journalier de travail de la main-d'œuvre n'aura son plein effet et ne donnera son plein rendement que du jour où il aboutira à la carte individuelle de travail, au *plan-contrat de travail journalier*.

Gênée par les accords syndicaux, la méthode ne l'est pas en ce qui concerne les cadres. Un rapport de surveillant ne doit pas être la simple liste des chantiers dont il était chargé avec les hommes présents et le tonnage obtenu. Faire son rapport, c'est pour un surveillant faire son examen de conscience sur le poste qui vient de s'écouler. On y trouvera le personnel prévu, le personnel présent, le tonnage prévu au plan journalier et le tonnage obtenu. Toutes les différences seront commentées et toutes les observations utiles faites avec soin.

Le rapport journalier de l'ensemble du siège donnera la somme de l'activité des trois postes de la journée. Conçu toujours dans le même esprit, il se présentera sous une forme identique pour tous les chapitres à celle que nous donnons pour le personnel à l'abatage dans le tableau suivant :

Le rapport journalier du siège comprendra les parties suivantes :

- 1° Résultats d'ensemble : production, quartiers ;
- 2° Transport général, utilisation des chevaux et des locomotives ;
- 3° Entretien ;
- 4° Préparatoires ;
- 5° Exploitation, étude des chantiers.

d) *Machines.*

Une machine d'extraction comme une locomotive de grand réseau de Chemins de fer a un appareil qui en fonction du temps enregistre marche, vitesse, manœuvres et arrêts. L'appareil établit le rapport journalier de la machine et comme une machine a des données bien déterminées (vitesse par exemple) on a là une application mécanique de la méthode prévisionnelle. Les machines au fond (treuils, moteurs divers) ont leur plan de travail solidaire du plan de travail des chantiers desservis. Leur capacité de travail est bien connue et ne saurait être reconsidérée utilement chaque jour mais elle sera un élément important dans la production demandée au chantier quand celui-ci risque d'être contingenté par la machine dont il est solidaire.

Le plan sera plus nécessaire au point de vue visites et révisions de ces machines. On a trop l'habitude d'attendre la panne, alors qu'une simple et courte visite eût pu aisément l'éviter. Est-il besoin de souligner combien d'usures prématurées n'ont leur cause que dans un graissage mal fait et une surveillance mal exercée.

Voici en exemple (page 155) un graphique d'emploi de

locomotives Diessel qui permet aisément de contrôler le respect des consignes données et de voir le pourcentage d'incidents et de pannes.

Nous avons trois machines dont deux en activité et une en réserve. Si on laisse les mécaniciens agir à leur guise ils prendront probablement toujours les deux mêmes, celles qui à leur avis marchent le mieux et ces machines seront très mal entretenues et jamais visitées. On court ainsi à la panne certaine et fréquente.

On décidera par exemple que chaque jour une machine restera au garage pour être visitée et nettoyée à fond. Chaque machine restera donc au garage un jour sur trois. Le trait noir correspondra à l'utilisation. Quand on laissera un blanc la machine sera en nettoyage au garage. Une région hachurée correspondra à une réparation immobilisant la machine. Sur le graphique, on mettra en quelques mots la nature de la panne et la réparation faite.

On voit que les jours 4 et 5, la loco 3 a été retenue au garage pour une visite un peu plus complète et pour le réglage des chaînes. Les jours 9, 10, 11 la loco 1 a été immobilisée pour réparer la bielle coulée, mais on a utilisé la loco-secours envoyée par l'atelier central pour ne pas laisser le siège sans loco de réserve.

Le jour 6 où l'on peut réutiliser la loco 3 on a vu sur le graphique que c'était la loco 1 qu'il fallait laisser au garage. Si l'on avait pris la loco 1 et la loco 3, cette loco 1 serait restée 4 jours sans nettoyage complet ni visite soignée.

Il est bien évident qu'une suite de rapports journaliers sous forme de notes ne permettrait pas d'avoir sur l'utilisation des locos que l'on a fixée un contrôle aussi rapide et aussi sûr.

UTILISATION DES LOCOMOTIVES

Jours	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Loco. 1																										
Loco. 2																										
Loco. 3																										
Loco. secours																										

Loco. 3 : Rochage Soudage
Reglage chaîne

Loco. 1 : Grille
Cassette - Réglage
Canal huile.

e) Production.

Toutes les activités du siège comme nous l'avons déjà dit convergent vers une seule chose : la production journalière. Un graphique capital sera celui de la production d'ensemble et de la production par quartier. On fera par exemple un graphique pour le mois. Nous présentons ici deux exemples vécus, images exactes de la production mensuelle d'un ensemble de quartiers pendant un mois de très bonne marche et pendant un mois de marche plus irrégulière.

Le graphique de la production totale est un graphique Gantt différentiel et celui de la production par quartier est un graphique Gantt ordinaire (pages 158 et 159).

Dans les graphiques différentiels, l'intervalle d'un jour représente 30 tonnes. On voit donc immédiatement dans le premier graphique (Fosse X, page 158) que le 6, par exemple, la production a été de 960 tonnes, le 14 de 912 tonnes, le 26 de 876 tonnes et que le mois s'est terminé avec 602 tonnes environ en plus du plan mensuel, soit une moyenne journalière de 925 tonnes environ. La suite du graphique donne le détail par quartier et permet de voir que tous les quartiers ont produit plus que le plan mensuel demandait et qu'ils ont comblé et au-delà le déficit des préparatoires qui n'ont pas donné la moitié du tonnage attendu (serrages de veines).

Dans le deuxième graphique (Fosse Y, p. 159), on voit que la production a été beaucoup plus irrégulière. Ainsi la production au lieu de 850 tonnes a été de 820 le 4, de 818 le 15, de 765 le 29 et il a manqué 250 tonnes sur ce que demandait le plan mensuel pour l'ensemble du mois. Nous ne donnons que les trois premiers jours pour les

quartiers. Nous voyons que les préparatoires sont déjà en retard de 36 tonnes, que le quartier D fait son tonnage, que le quartier B est en bonne posture, mais qu'il faut agir immédiatement dans les quartiers A et C pour qu'ils arrivent à suivre le plan mensuel, car les seuls préparatoires peuvent être cause d'un gros déficit.

Il est difficile sur des graphiques aussi chargés d'ajouter des notes, en particulier quelques notes sur les incidents marquants. Aussi proposons-nous de tenir en même temps un tableau chronologique des incidents graves qui ont provoqué une perte de tonnage. Voici la forme qui peut être adoptée (page 160).

On marquera sur la ligne du numéro d'ordre de l'incident sa date et à la colonne correspondante on mettra le nom du chantier ou du lieu et la nature de l'incident, enfin la perte de tonnage dont il a été la cause.

Ainsi la statistique des incidents s'établira automatiquement. Jointe aux graphiques des mois précédents, ce tableau constituera la plus précieuse leçon, la leçon de l'expérience. La méthode prévisionnelle n'est pas l'organisation rigide et à priori d'un travail élaboré à un bureau d'études, tour d'ivoire de quelques techniciens illuminés. La méthode prévisionnelle doit être avant tout marquée au coin du bon sens et du sens pratique. Prévisions erronées, déboires et incidents inattendus, tout doit servir à perfectionner l'application de la méthode.

Dans la mine, les surprises du gisement et des terrains sont nombreuses. Les raisons sont multiples pour ne pas arriver au but fixé et si l'on n'analyse pas avec soin chaque raison, disons chaque prétexte, on s'imaginera aisément que tout au fond n'est qu'une question de chance. De la chance, tonnage sorti. Pas de chance, tonnage insuffisant.

[illegible]

Mois de.....	2	3	4	5	7	8	9	10	12	14	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	28	29
FOSSE Y PRODUCTION BRUTE																						
Planqueseul 850 ^T p. jour																						
QUARTIER A																						
P.M. 250 ^T																						
QUARTIER B																						
P.M. 260 ^T																						
QUARTIER C																						
P.M. 110 ^T																						
QUARTIER D																						
P.M. 120 ^T																						
PREPARATOIRES																						
P.M. 110 ^T																						

La méthode prévisionnelle montrera que dans bien des cas, les incidents peuvent être évités, que souvent le tonnage pourrait être fait avec une prévision plus soignée. Certains diront ce porion a un quartier qui marche bien, il a de la chance. Cet autre n'a jamais eu de chance, son quartier n'arrive jamais au tonnage attendu. A ceux-là, avec un peu d'expérience de la méthode prévisionnelle nous répondrons par cette formule lapidaire de Monsieur André Tardieu : « La chance, c'est l'excuse des faibles mais c'est l'œuvre des forts ».

TROISIEME PARTIE

MÉTHODOLOGIE

*La fonction de l'intelligence
consiste toujours dans la pen-
sée efficace d'une synthèse
continue.*

SECONDE.

Après avoir en matière d'introduction étudié le rôle de la prévision dans quelques domaines de l'activité humaine, nous avons essayé de montrer comment l'organisation industrielle d'aujourd'hui dans ses diverses manifestations gravitait autour de cette idée de prévision en en tirant une véritable méthode de travail. Nous l'avons appelé la méthode prévisionnelle.

La seconde partie n'a été qu'une monographie de l'application de cette méthode à l'industrie minière. Son intérêt était d'illustrer par une série d'exemples la partie précédente et d'en montrer par les graphiques la manière com- mode de l'appliquer.

Il nous a semblé qu'en bornant là cet ouvrage, il eût manqué quelque chose à l'ensemble. Il y a entre les moyens employés par l'Organisation moderne du travail une réelle unité : la méthode prévisionnelle. Mais, s'il y a méthode, il doit y avoir une logique de la méthode, des principes basés de cette méthode, d'où l'idée de cette troisième partie intitulée méthodologie, dont nous nous permettrons d'étendre un peu le sens en présentant aussi sous la même rubrique en quelque sorte la philosophie de la méthode, c'est-à-dire non seulement ses bases logiques mais le rôle psychologique et moral qu'on peut attendre d'elle.

A la base de la méthode se trouve la notion de plan. Le plan, sa conception et sa critique dans l'exécution constituera le premier chapitre qui amène tout naturellement le second : l'homme et le plan, c'est-à-dire les qualités qu'exige et que développe l'application de la méthode. C'est alors que d'elle-même pourra venir l'étude du rôle moral et psychologique de la méthode sous forme de deux autres paragraphes : la méthode et le chef, la méthode et le subordonné. La méthode et l'affaire dans ses rapports avec l'extérieur point de vue psychologique aussi, sera étudiée en manière de conclusion de cette troisième partie.

CHAPITRE PREMIER

LE PLAN

Le mot « Plan » fait songer au premier abord au dessin plus ou moins compliqué d'un immeuble à élever ou d'une machine à fabriquer. D'aucuns, quand il s'agit de conduire des hommes, pourraient préférer le mot « programme ». Nous l'éliminerons ici d'une façon formelle. Le mot « programme » en effet est plus une ligne de conduite assez générale que l'organisation précise des activités dans le temps. A tort ou à raison, le proverbe dit « menteur comme un programme » et le programme en effet devenu de plus en plus un exposé de principes et d'aspirations doctrinales, le programme, disons-nous, ne semble guère avoir que la valeur d'un document théorique.

Il ne porte pas en lui le dynamisme du mot « Plan » qui s'assimile au point de vue sens aux mots de « dessein » et de « projet », auxquels le langage accorde un sens plus précis quant à la réalisation dans le futur. N'est-ce pas le mot « plan » qui a donné le mot de planisme opposé aujourd'hui au mot « programme » comme le réali-

sateur à l'utopiste. N'est-ce pas le mot « plan » qui a donné le mot « planning » plus fort que le mot programme parce que désignant l'ensemble des dispositifs capables de prévoir et de coordonner » (1).

A la base de la méthode prévisionnelle ; il y a un plan.

C'est ce plan qui commande tout le reste et qu'il faudra suivre pas à pas.

SECTION I

LE BUT DU PLAN

Avant d'entreprendre l'étude d'un plan de travail, la première question à se poser est la suivante : dans quel but ? La chose n'est pas aussi évidente qu'elle peut le paraître. Il n'est pas rare de voir quelqu'un à grands renforts de déductions savantes et de compilations plus ou moins longues mettre sur pied un plan et ne pas être capable de répondre clairement à cette question : dans quel but ?

Il n'est d'ailleurs pas aussi facile qu'on pourrait se l'imaginer d'avoir la connaissance parfaite du but à atteindre car les données des problèmes varient à l'infini. On dira le premier but est clair, c'est le bénéfice. Mais le bénéfice final impose parfois un but immédiat qui entraîne à une solution d'abord coûteuse ; la vitesse d'avancement du travail par exemple.

Enfin le but au sujet du même problème peut se modifier avec le temps. L'abatage du charbon sera envisagé de manières très différentes suivant les buts imposés par les

(1) Revue « *L'Organisation* », nov. 1936.

conditions économiques : obtenir beaucoup de gros morceaux ou avoir la possibilité de ne pas faire attention au bris, obtenir du charbon très propre ou n'avoir pas de précaution très spéciale à prendre. C'est bien dans la recherche de ce but qu'on pourra se remettre en mémoire les judicieux conseils de Bastiat mettant en garde contre la poursuite d'un petit bien actuel et le risque d'un grand mal à venir.

Un peu de réflexion suffira, mais encore faut-il s'astreindre à cette méditation préliminaire. L'étude du plan ne sera entreprise qu'après s'être pénétré du véritable but poursuivi, d'un but précis, unique et limité.

« En entreprenant son étude sur la taille des métaux, Taylor s'est donné comme objet unique le prix de revient minimum du kilogramme de copeaux enlevés par la machine ; au contraire, dans son étude sur les gazons de golf, il a cherché à obtenir un gazon de qualité supérieure » (1).

On se sera ainsi par une perte de temps bien illusoire mis peut-être à l'abri de l'erreur dont « le mécanisme n'en peut être que la précipitation, tare du grand nombre, et la prévention liée à celle-là, qui forgent et maintiennent la confusion de l'esprit » (2).

SECTION II

LES QUALITES DU PLAN

Le plan dont il s'agit n'est pas une pure œuvre de l'esprit, document de bibliothèque qu'on pourra utilement

(1) LE CHATELIER, *Le Taylorisme*, p. 145-146.

(2) SEGOND, *La Sagesse Cartésienne et la Doctrine de la Science*, p. 106.

consulter le cas échéant en remuant des dossiers plus ou moins poussiéreux. Le plan ici est absolument semblable à celui qu'a mis au point l'architecte, plan qui dirigera effectivement l'exécution du travail projeté, qui la dirigera pas à pas dans le temps aussi bien que dans l'espace. La destinée de ce plan lui impose donc un ensemble de qualités congénitales indispensables à son succès.

a) *Unité du Plan.*

L'unité du plan est intimement liée à la question du but. Un plan est « un » quand toutes ses dispositions se groupent autour de la même idée. Autrement dit le plan doit être la synthèse aussi parfaite, aussi homogène que possible de l'analyse approfondie qui a présidé à son étude. Un officier, par exemple, est chargé au cours d'une retraite de la destruction d'un pont. Le plan sera « un » si dans tous ses détails le plan s'inspire de cette idée : la destruction désirée doit provoquer le retard maximum au passage de l'ennemi. Le plan ne sera pas « un » s'il comporte, à côté des dispositions voulues pour couper le pont, des dispositions secondaires destinées à rendre le passage relativement rapide si une heureuse contre-attaque permettrait de reprendre la position. A combien de destructions pendant la guerre, cette dernière idée n'a-t-elle pas présidé et n'a eu pour résultat que d'imposer à l'ennemi un retard deux ou trois fois moins long que celui qu'on aurait pu lui infliger.

b) *Universalité du Plan.*

Nous avons vu que le but doit être limité « Qui trop embrasse, mal étreint ». Mais dans les limites que la mise au point du but lui a imposé, le plan doit être universel,

c'est-à-dire doit être le résultat d'une investigation totale du champ d'action fixé. Il doit être universel quant aux éléments qu'il concerne. Chacun des éléments qui conditionnent le tout doit recevoir dans le plan une solution complète. On a mis au point l'organisation d'un quartier à forte production dans un siège d'extraction. La considération de l'énergie nécessaire (air comprimé) n'aura pas dû échapper au plan et dès lors l'étude des conduites, de leurs longueurs et de leurs diamètres, du débit des appareils d'utilisation aura été faite dans le détail. Combien de fois, en élaborant le plan journalier de répartition du personnel, s'aperçoit-on que doubler le personnel d'un chantier n'est rien, mais que le déblocage du charbon qu'il pourra dès lors fournir sera un problème impossible à résoudre convenablement le lendemain si l'on ne prend des dispositions particulières.

Le plan doit être universel quant à ceux qui le réaliseront. Il aura d'autant plus de valeur agissante que sa préparation aura été faite en mettant en jeu la compétence de tous ceux pour qui ce plan deviendra ensuite un ordre. On consultera donc tous les intéressés ou tout au moins on connaîtra leur avis et leur capacité au sujet de tous les éléments du plan. Celui qui élabore le plan est parfois assez éloigné de l'exécutant et c'est une tare. Il ne vaut pas mieux d'ailleurs consulter le dernier échelon mais sauter les échelons intermédiaires. On veut entreprendre un travail à avancement extrêmement rapide. Disons que l'un des points essentiels est de connaître à ce sujet l'avis des ouvriers qui pourraient convenir pour exécuter ce travail. Leurs remarques orienteront les dispositions prévues. Leurs réactions joueront un rôle primordial dans le choix des chefs de postes, dans la constitution des équipes.

c) Précision du Plan.

Image du plan de l'architecte, le plan dont nous parlons ici doit avoir la précision d'un dessin. S'il doit tout contenir, il doit également ne rien laisser dans l'ombre, ne rien laisser au hasard.

Le plan doit être précis dans l'espace. Tous les éléments y seront traités avec autant de soin. Ainsi Taylor en organisant le travail du maçon étudia avec autant de précision l'installation d'échafaudages réglables pour que soit sans cesse maintenue la position du maçon par rapport aux briques et au mortier à mettre immédiatement en œuvre.

Le plan doit être précis dans le temps. On aura longuement réfléchi pour tracer un réseau de galeries au rocher aussi court que possible par raison d'économie, mais répondant parfaitement à la circulation qu'on voudra y assurer. On s'exposera à ne le voir réalisé que partiellement peut-être, parce que le temps pour le creuser aura manqué, faute d'avoir étudié autant de soin l'exécution de ce réseau de galeries au point de vue temps nécessaire de creusement, durée des aménagements, etc... « Avoir un plan, se dire : dans trois mois, je dois être là ; dans un an, je dois arriver à tel résultat, rien n'est aussi stimulant, aussi sportif » (1).

C'est bien là ce que nous entendons par précision dans le temps. Evidemment, cette précision sera en rapport avec le temps total que concerne le plan. Il serait ridicule dans un plan annuel d'aller jusqu'à l'échelonnement du travail jour par jour. Il est indispensable par contre qu'un plan

(1) Gilbert ROMMELAERE, *Revue Méthodes*, sept.-oct. 1936
« Vendre ».

mensuel précise le point auquel à chaque jour du mois on veut être arrivé.

Si le plan est précis dans tous ses éléments, il pourra dès lors être concis, qualité de forme qu'on ne saurait oublier.

d) *Clarté du Plan.*

Bien étudié, le plan doit être présenté dans de bonnes conditions à ceux qui ont à le consulter. Il doit être clair. Il ne sera pas toujours facile de satisfaire à cette nécessité car, tels certaines épures très complexes, il est des plans qui, traitant de choses fort diverses, sont difficiles à présenter avec la clarté désirable. Les plans en particulier qui, comme le plan des travaux préparatoires des travaux du fond d'une Compagnie de Mine, sont faits de l'enchevêtrement d'une série de travaux dont les uns seront échelonnés, dont les autres seront contemporains, ces plans, mal présentés, sont obscurs et confus bien que précis dans leur forme et bien étudiés quant au fond.

Pour la présentation de ces plans d'ensemble, l'emploi du graphique Gantt par exemple s'avèrera très précieuse. Nous avons précédemment donné un exemple pour représenter l'échelonnement dans le temps d'un travail préparatoire de longue haleine (Voir 2^e partie, Direct du Fond).

Ainsi, dans les Chemins de fer, le P. C. R., poste central de régulation, véritable cerveau de la circulation, dispose d'un plan de circulation prévue, présenté sous forme de graphique « deux longues feuilles de papier où s'entrecroisent et se recoupent des lignes, le graphique de marche des trains, l'un est le graphique obligatoire, exact, rigoureux, selon horaire, l'autre, le graphique réel, celui

où l'opérateur note à mesure l'avance ou le retard, l'évitement normal ou transposé ».

N'oublions pas que destinés à des hommes absorbés par le souci du résultat immédiat, par les responsabilités d'un atelier en pleine marche, destinés à des hommes « sur le tas » pour employer une expression courante, les plans doivent être de consultation rapide et facile. La clarté de la présentation apparaît donc tout-à-fait capitale.

e) *Souplesse du Plan.*

Si le plan de l'architecte doit être pour le « plan » un modèle, il ne doit pas en commander totalement la structure. N'oublions pas que le plan dont il s'agit que ce soit le budget d'une entreprise ou d'un service, que ce soit le plan d'approvisionnements d'une affaire ou le plan de travail mensuel d'un quartier dans la mine, le plan au cours de sa réalisation se trouvera aux prises avec l'évolution des choses dans le temps, avec l'activité des hommes. Précision n'est pas rigidité absolue et c'est pourquoi l'on peut dire qu'à la précision le plan doit joindre la souplesse.

Souplesse quant aux choses d'abord. Au cours d'une réalisation, les choses changent parfois d'aspect et le travail se complique ou devient plus facile. Puis, disons-le, quelque soit le soin apporté à l'élaboration du plan, on oublie toujours certains détails, on en minimise d'autres qui prendront de l'importance. Il faut donc donner au plan une certaine souplesse de conception pour qu'au cours de la réalisation sans compromettre l'armature de l'ensemble on puisse prendre les mesures qui répondront aux circonstances nouvelles survenues brusquement ou aux événe-

ments qu'il n'était pas possible de prévoir avec la précision désirée.

Vauban, dont la précision des plans d'attaque ou de défense des Places Fortes est un modèle, ne disait-il pas qu'un Général partant pour une bataille devait avoir au préalable étudié les dispositions générales à prendre si l'affaire ne tournait pas à son avantage. Dans l'attaque d'une Place Forte, après ce qu'on peut appeler le planning du siège, il analyse tous les retards que pourra imposer à l'assaillant telle ou telle disposition complémentaire de défense.

Plus qu'ailleurs peut-être le plan dans la mine doit être souple. On commence l'exploitation d'une veine par la méthode dite chassante, c'est-à-dire que les ouvriers du front de taille vont avancer tels des moissonneurs alignés dans un champ de blé qui vont d'un bout à l'autre du champ. Mais le mineur ne sait pas ce qu'il a devant lui au point de vue richesse du gisement (épaisseur de la veine en particulier). En poussant un peu à l'avance les voies de base et de tête du chantier, il pourra s'éclaircir un peu. Si l'on est en présence d'une veine que l'on sait coupée par quelques accidents importants, si l'on veut maintenir le tonnage journalier du quartier, il faudra que le plan d'exploitation prévoit que les voies de base et de tête seront poussées à l'avance. Le plan à ce sujet-là pourra donner un ordre de grandeur mais ne saurait utilement comporter des longueurs précises. Il donnera le principe (voies à l'avance) et quelques directives telle réserve qu'on devra avoir environ devant soi pour avoir la possibilité de ralentir les traçages.

Souplesse quant aux hommes. Taylor, certes, est allé très loin dans l'organisation d'un travail déterminé et il abou-

tissait à imposer à l'ouvrier un mode de travail tout-à-fait bien fixé dans les moindres détails. Les ouvriers qui manipulaient les gueuses de fonte voyaient le moindre de leur déplacement fixé à l'avance ainsi que leur temps de repos. L'homme alors se rapproche de plus en plus d'une machine dont on a petit à petit perfectionné les rouages et réglé les vitesses des divers éléments. Est-il souhaitable qu'on en arrive là ? C'est discutable. En tout cas, nous croyons qu'une organisation bien conçue peut toujours faire une certaine part dans l'exécution aux qualités d'initiative, source insoupçonnée parfois de bien des progrès. Aussi le plan doit-il dans ses dispositions au sujet du travail proprement dit avoir une certaine souplesse. Il ne saurait d'ailleurs en être autrement pour une foule de travaux et là encore la mine en fournit de multiples exemples.

Dans le charbon, il y a ce que le mineur appelle des limets. Ces limets, quand avec l'outil d'abatage (pic autrefois, marteau-piqueur aujourd'hui) on les prend dans le « bon sens » facilitent beaucoup le travail et permettent un abatage plus rapide et moins fatigant. Or ces limets varient quelquefois dans le même chantier. Ils se présentent plus ou moins bien, parfois ils disparaissent. Le plan de travail a prévu le personnel pour que l'ensemble du chantier avance par exemple d'un mètre dans la journée et donne tant de tonnes. Le plan prévoit même la répartition du personnel tout le long du front de taille, mais la place exacte de chaque homme peut varier. Le porion, le chef de chantier rapprocheront les hommes dans la région où l'abatage sera plus long pour les espacer davantage là où l'abatage sera plus facile. Le plan de travail doit être assez souple pour tolérer ces modifications de dernière heure.

Et l'on peut dire qu'un plan doit avoir en quelque sorte d'autant plus de souplesse que l'analyse qui a présidé à son élaboration a d'insuffisance dans la connaissance exacte du travail envisagé.

f) *Dynamisme du plan.*

Le plan s'adresse à des hommes. Son but est de diriger l'activité de tous, plus même, son but est de la stimuler. Le plan doit être dynamique pour celui qui est responsable de son exécution.

Le plan pour cela ne doit comporter d'abord que des travaux situés dans la zone d'influence de celui qui est responsable de son exécution. Il y a là pourtant un défaut fréquemment observé. Dans un budget par exemple on fera entrer un certain nombre de chapitres sur lesquels le responsable budgétaire ne peut avoir aucune action, voire même aucune surveillance. Par exemple, on va faire entrer dans le budget d'un siège d'extraction un chapitre de dépenses appelées frais de lavage. Sans doute, les frais de lavage augmentent-ils quand le siège envoie un charbon plus sale. L'augmentation du pourcentage de perte au lavage le pénalise d'ailleurs automatiquement et l'on pourrait même imaginer qu'aux prix des diverses catégories de charbons on ajoute un prix négatif pour les schistes. Ainsi le chef de siège qui ne peut jouer aucun rôle sur la façon de laver ses produits voit dans la liste de ses dépenses une somme intitulée frais de lavage, somme sur laquelle il ne peut rien. Inutile de dire qu'il ne prêtera aucune attention à ce chapitre. Imaginons qu'il y ait plusieurs rubriques de ce genre dans le budget et rapidement la méthode budgé-

taire elle-même y perdra de son intérêt. Ne stimulant plus l'activité du responsable budgétaire, elle manquera son but. Nous avons donné l'exemple du budget parce qu'il est à ce point de vue l'un des plus typiques et l'un des plus fréquents. Il est bien rare qu'on ouvre un budget sans y trouver quelques erreurs de ce genre qui, souvent, ont leur origine dans le fait que le budget a été élaboré par un comptable plus préoccupé de l'arrangement harmonieux de colonnes et de chiffres que du rôle psychologique de la méthode.

Le plan ensuite doit correspondre à un travail optimum. Là nous trouvons un des points les plus délicats de la méthode. Un plan qui ne correspond qu'à un travail faible, facile à faire, qu'à une dépense facile à ne pas dépasser ne sera utile à rien. On aura perdu son temps et l'on risquera même de voir le rendement à la faveur de cette organisation vraiment trop débonnaire diminuer de plus en plus. N'oublions pas que la loi du moindre effort utile moyen parfois est dans l'industrie un danger permanent. Au point de vue budget, le plan qui a enflé les dépenses prévues est excessivement dangereux, car par crainte de voir diminuer les crédits on est bien tenté, au lieu de chercher l'économie, de dépenser la somme prévue. On ne saurait de même raisonnablement prévoir pour une équipe d'ouvriers une quantité de travail qu'elle est à coup sûr certaine d'atteindre, voire même de dépasser.

Le plan manquera son but de la même manière s'il comporte une prévision de travail impossible à réaliser. Un budget dont les dépenses auront été comprimées au point que, manifestement, il n'est pas possible de ne pas les dépasser, un budget qui, dès les premières semaines de son exécution, apparaîtra comme n'ayant qu'un lointain rap-

port avec la réalité, un budget « soufflé » perdra immédiatement tout intérêt et ne jouera plus aucun rôle dans la gestion de l'affaire ou du service. Dans le cas du plan-contrat de travail, le défaut serait encore plus grave. Ce plan, exagéré dans ses exigences d'un côté, engageant le salaire de l'autre, serait un véritable contrat léonin et l'ouvrier perdant toute confiance dans la méthode ne trouverait plus là le stimulant possible à une activité soutenue par l'intérêt personnel.

Prévision trop faible, prévision trop forte, deux écueils.

Prévision exacte ? Nous ne le croyons pas. Le plan doit rester finalement le but, disons même le sommet à atteindre, mais un sommet accessible. C'est pourquoi nous opterons ici pour une prévision légèrement supérieure à la réalisation probable moyenne, afin de laisser au détriment d'une concordance mathématique entre le prévu et le réalisé un dynamisme plus grand au plan qu'il faut exécuter.

SECTION III

L'EXECUTION DU PLAN

Tout le monde dira que prévoir est une vérité première. Réfléchir avant d'agir est le fait de tout homme sensé. Il n'est cependant pas inutile de le rappeler et surtout d'avoir dans l'industrie une méthode qui en quelque sorte systématise la prévision et l'impose sans cesse à toute la hiérarchie de l'entreprise. La pratique montre en effet que si prévoir est évidence, prévoir avec soin est bien loin d'être la ligne de conduite essentielle. On trouve même des chefs

d'industrie qui pratiquent encore une sorte de « *dispatching* » très proche du désordre complet de l'esprit.

Mais la méthode prévisionnelle apporte beaucoup plus et l'on peut dire que ses directives dans l'exécution du plan constituent sa contribution véritablement nouvelle à l'idée de prévision dans la conduite de l'entreprise industrielle.

Pour établir le budget de l'Etat, le Parlement discute âprement, renverse les ministères, accorde parfois les millions avec parcimonie, essaie de prévoir avec exactitude les recettes de l'année qui va s'ouvrir. Mais une fois le budget voté, on ne s'en occupe plus guère. On votera même avec une candeur naïve des lois nouvelles qui seront des charges pour l'Etat et l'on s'étonnera de l'intervention, si elle arrive, du Ministre des Finances vraiment trop soucieux des destinées de ce budget depuis longtemps oublié. Rares sont les interpellateurs qui demandent où l'on en est au bout de six mois par exemple. Les services publics, où l'on a dès janvier le souci de respecter les crédits accordés sont-ils nombreux ? A voir les résultats on pourrait en douter. Parfois, on pousse même le cynisme jusqu'à faire le point au milieu de l'année dans le seul but d'en déduire par une règle de trois vraiment trop facile à faire le déficit de fin d'année sur tel ou tel chapitre sans avoir même idée que cette remarque devrait être génératrice de mesures nouvelles pour rétablir la situation compromise.

La méthode prévisionnelle demande tout autre chose. Elle exige autant de méthode dans l'exécution du plan que dans sa conception. Elle exige ce que l'on peut appeler la continuité dans l'exécution, malgré son gros obstacle, la servitude du temps.

a) Continuité dans l'exécution.

Malgré sa lenteur, infériorité écrasante, la tortue de la fable, se rapprochant à chaque minute un peu plus de son but, arriva avant le lièvre, rapide sans doute, mais trop peu soucieux pendant la course de son avance ou de son retard sur sa concurrente méprisée. Ce sont des méprises de ce genre que la méthode prévisionnelle évitera en imposant de suivre pas à pas, méthodiquement le plan au cours de son exécution.

Exécuter un plan pas à pas, c'est l'avoir sans cesse présent à l'esprit pour connaître continuellement le retard ou l'avance que l'on a sur lui. Dès le premier jour de la réalisation du plan mensuel on doit se demander quelle est la position que l'on a acquise par rapport à celle que le plan avait fixée. Exécuter un plan avec méthode, c'est comparer sans cesse le prévu et le réalisé et ceci pour organiser le lendemain en vue d'obtenir un réalisé qui compense, le cas échéant, l'insuffisance de celui de la veille.

Il n'est pas rare de trouver des chefs de chantiers qui, au cours du poste de travail, connaissant la répartition de leur production prévue sur les heures du poste interviennent dans leur chantier pour mettre leurs camarades au courant du retard et obtenir d'eux un effort de redressement. Un bon porion dans la mine se fait mettre deux ou trois fois au cours du poste au courant de la production fournie à cette heure-là par les divers chantiers de son quartier et intervient immédiatement dans le chantier en retard pour assurer le redressement ou empêcher l'aggravation de la chute de production.

Suivre pas à pas l'exécution d'un plan, c'est savoir quand on s'en éloigne, pourquoi on le fait, comment on le

fait et pour combien de temps on le fait, comment enfin on se remettra sur la ligne fixée par le plan. Ainsi, le chef du poste central de régulation d'un secteur de voies ferrées, en présence d'un embouteillage probable dû à des retards convergents des trains divers, pour éviter l'encombrement et permettre à un rapide d'arriver à l'heure, va imposer un évitement au rapide, l'éloignant ainsi momentanément de l'itinéraire arrêté et fixe du même coup le point et l'heure où le train retrouvera son itinéraire normal.

Qu'a fait le « dispatcher » ? Il a bâti un plan nouveau dans le cadre du plan général et ceci pour une fraction du temps total que concerne le plan général. La mise au point continue et nécessaire du plan, faite à la lumière de la comparaison entre le prévu et le réalisé impose l'échelonnement des plans dans le temps. Le plan annuel a donné les grandes lignes à suivre et a fixé les étapes dans le temps. Le plan mensuel reconsidère ce plan annuel et dans le même cadre, plus précis parce que plus proche de la réalisation, fixe pour les jours ce que le plan annuel avait fixé pour les mois. Le plan journalier vient à son tour apporter à la lumière des résultats de la veille toutes les précisions voulues pour réaliser au mieux le travail prévu au plan mensuel.

Ainsi, la méthode prévisionnelle qui, dès l'abord semblerait enchaîner celui qui agit à la rigueur d'un plan précis, soigneusement ordonné, réalise par la manière d'exécuter ce plan et par la conception de plans échelonnés successifs, à plus courte échéance, ce nécessaire compromis entre la rigueur d'une prévision, bornée par les limites de la perspicacité humaine et les impérieuses nécessités d'un présent jugé avec l'objectivité même qu'impose la comparaison entre le prévu et le réalisé.

Mais cette continuité dans l'exécution n'est pas facile à réaliser au mieux dans l'esprit de la méthode. Elle se heurte à son tour à l'élément final et irréductible de la vie humaine : le temps.

b) *La servitude du temps.*

La comparaison entre le prévu et le réalisé pour être féconde doit être rapide et sûre. Elle pourra à cette seule condition en effet être génératrice d'ordres qui s'appliqueront à une situation à peu près semblable à celle qui les a motivés.

Supposons, par exemple, que les résultats mensuels ne soient guère connus qu'un mois après. Le temps nécessaire pour établir les rapports, pour les discuter et avoir les échanges de vues désirables au sujet des propositions qu'ils contiennent, pour prendre les décisions nouvelles et faire parvenir les ordres correspondants aux intéressés respectifs. Ce temps-là risque aussi d'être assez long et voilà des ordres motivés par ce qui a été obtenu au mois de janvier qui parviendront aux intéressés à la fin du mois de mars. Ils parviendront à un moment où la situation peut être totalement changée et pourront ainsi, s'ils sont appliqués, avoir des effets désastreux. Il faudra donc étudier avec soin tous les moyens susceptibles d'accélérer la connaissance de tous les résultats, quels qu'ils soient.

Ces résultats exigent généralement l'établissement de statistiques, de moyennes, un certain nombre de calculs comptables. Leur présentation se fera sous forme de tableaux dont il y aura lieu presque toujours d'établir plusieurs exemplaires, tableaux forcément assez complexes, puisqu'ils comporteront un certain nombre de colonnes

pour la même donnée (par exemple plan mensuel, plan journalier, réalisé).

A l'usage on s'apercevra que cette servitude du temps compromet gravement la mise en application de la méthode.

L'organisation des bureaux, l'utilisation plus systématique de la machine à écrire, l'augmentation du nombre d'employés de certaines catégories s'imposeront presque naturellement.

On en arrivera même souvent, mouvement qui se précise pour d'autres raisons mais auquel le besoin de résultats rapides n'est pas étranger, on en arrivera, disons-nous, à la mécanisation des moyens comptables. Nous avons cité les machines, dites machines à statistiques.

La mécanisation comptable part d'une carte perforée suivant un modèle bien déterminé. Cette carte sera sous forme de trous disposés de manière particulière selon les lignes et les colonnes la traduction de renseignements complets concernant un individu par exemple. Chaque ouvrier aura sa carte perforée pour une quinzaine, elle portera son numéro, son nombre d'enfants, son classement au point de vue catégorie d'ouvriers, son salaire journalier, le nombre de jours de travail, le total gagné, les retenues, etc...

Au moyen de machines, dites trieuses, on peut prendre dans un tas de plusieurs milliers de cartes et ceci en quelques minutes toutes les cartes des ouvriers qui par exemple ont trois enfants. Au moyen de la machine, dite tabulatrice, on pourra transposer en clair tout ce que contiennent les cartes retenues à la trieuse et obtenir sur une feuille récapitulative tous ces renseignements.

Le travail est vite fait et permet une foule de combi-

naisons, c'est-à-dire permet d'obtenir les renseignements multiples et divers.

Un Service commercial pourra aisément en quelques heures savoir par agent les diverses catégories de produits vendus, le tonnage de chacune d'elles, les prix pratiqués, les frais de transport payés, les réclamations faites, etc...

Il est évident que la chose n'est intéressante qu'à condition d'avoir un très grand nombre de cartes, sinon les statistiques sont aussi vite obtenues à la main.

Citons, entre autres, faites par ce moyen-là les statistiques des accidents du travail dans les Chemins de fer.

Ces machines sont employées assez fréquemment comme machines comptables. A ce point de vue là leur utilisation reste très discutée, mais nous croyons que cependant dans une grosse affaire industrielle elles permettent d'économiser de la main-d'œuvre.

Moyen puissant d'information grâce aux nombreuses combinaisons possibles, moyen surtout extrêmement rapide, la machine à statistique semble capable de répondre dans bien des cas aux exigences de la méthode prévisionnelle appliquée tout-à-fait sérieusement.

Tous les moyens qui seront en effet susceptibles de réduire le délai pour comparer le prévu et le réalisé seront pour la méthode prévisionnelle des moyens d'être plus efficace. Au niveau du contremaître, le contact est direct avec l'ouvrier, le résultat est simple, donc vite connu en général. Il suffira d'un peu de bonne volonté pour étudier les résultats dans l'esprit indiqué et prendre toutes les décisions en temps utile. Il n'en va pas de même déjà au niveau service et surtout au niveau Direction. Là, la servitude du temps apparaît souvent irréductible. Cette servitude du temps devra cependant être à tout prix amenuisée au maxi-

mun pour que l'exécution du Plan ne soit pas elle gravement compromise.

Exécuté avec autant de soin que possible, le plan n'est pas au bout de son action directrice. Son exécution a eu une histoire, la leçon du Passé.

SECTION IV

L'HISTOIRE DU PLAN. — LEÇON DU PASSE

Souvent, sur les mêmes graphiques ou documents, plan et réalisation du plan se trouveront enregistrés. Il ne sera jamais inutile de noter avec soin le plus de détails possibles au sujet de l'exécution du plan.

L'histoire du plan, les surprises, voire même les déboires de son exécution avec leurs causes et leur développement, les fautes du plan vues et corrigées parfois au cours de la réalisation, tout ce qui est susceptible de former ce que nous appelons la leçon du passé peut être un élément essentiel de progrès dans l'avenir.

On commencera par faire de mauvais plans et par les suivre maladroitement. On ne se perfectionnera qu'en étudiant très objectivement les plans suivants à la lumière de ce passé trop vite oublié, trop vite méprisé parfois.

Certes, cette leçon du passé n'est pas toujours méprisée. Quand il l'a vécue, cette leçon devient chez l'individu ce que l'on appelle l'expérience. Mais encore faut-il pouvoir se remettre aisément en mémoire tout le passé pour le transposer dans le présent. Quand on met en route une

nouvelle méthode d'organisation du travail, on a trop souvent tendance sous prétexte de simplification, de présentation plus claire à changer les données utilisées avant pour l'établissement des rapports et des cahiers de résultats.

Dans la mine, par exemple, le personnel est groupé sous diverses rubriques : veine, transport général, roulage, entretien, frais généraux, etc... Ces rubriques sont claires pour classer la majorité des ouvriers, il en est cependant dont le rôle au fond peut les faire rattacher soit sous une rubrique, soit sous l'autre. Si l'on change trop aisément et surtout trop souvent la manière de grouper les hommes dans ces divers chapitres on arrivera à ne plus pouvoir établir aucun rapprochement entre les résultats précédents et les résultats actuels. Et l'on aura tendance à considérer le passé comme enterré définitivement alors qu'il serait la source de très précieuses leçons.

On devra prendre garde de ne pas aller trop vite dans des modifications de rapports ou de cahiers de résultats susceptibles de rendre plus difficiles sinon impossibles les recherches de résultats antérieurs.

On devra surtout se mettre en garde à ce point de vue contre les services de comptabilité et de statistiques. Normalement plus préoccupés de la manière de présenter les résultats, de la commodité de les grouper, ils ont tendance à introduire des modifications qui paralysent ensuite rapidement ceux qui veulent étudier avec toute la loyauté désirable les résultats obtenus précédemment dans des conditions analogues.

Ainsi la méthode prévisionnelle pour s'épanouir complètement au sein d'une affaire industrielle réclame la mise en œuvre d'un plan soigneusement établi dans un esprit

tout-à-fait particulier. Conception et exécution du plan réclament donc des qualités très spéciales chez l'auteur. C'est à ces qualités que la méthode exige et développe chez l'auteur et le réalisateur du plan qu'il est à présent normal de consacrer quelques pages.

CHAPITRE II

L'HOMME ET LA MÉTHODE

A la différence du plan de l'architecte ou du constructeur de machines qui ne s'adresse qu'à la matière ; le plan de travail s'adresse avant tout à l'homme, à l'individu et c'est pourquoi la méthode prévisionnelle est dans son application essentiellement fonction des qualités de tous ceux qui participent à sa mise en œuvre. Ces qualités, la méthode les exige pour réussir et à l'usage elle les développe. Pour ne pas en donner une énumération commentée qui n'eut pas paru avoir grande cohérence, nous les grouperons sous deux titres qui correspondent à l'évolution du plan suivie précédemment : la méthode et l'auteur du plan, la méthode et le réalisateur du plan.

SECTION I

LA METHODE ET L'AUTEUR DU PLAN

Dans l'application de la méthode prévisionnelle complète, il est à remarquer qu'à plus ou moins grande échelle, tous les individus ont des plans de travail à établir depuis

le contremaître qui établira le plan journalier et participera à l'élaboration du plan mensuel de son service jusqu'au Directeur qui aura parfois des plans à longue échéance à mettre sur pied. L'ouvrier même devrait arriver à jouer un rôle dans l'élaboration de son plan journalier et se trouve intéressé un peu par ces considérations.

Deux mots président à l'élaboration d'un plan : analyse et synthèse. C'est dire qu'il suffit d'ouvrir Descartes pour y trouver ce que sont les qualités d'analyse et de synthèse d'un individu capable de mettre sur pied un plan bien établi.

a) *Esprit d'analyse.*

« Diviser chaque difficulté en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux résoudre. Faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales que l'on soit assuré de n'en rien omettre » (1).

Avoir l'esprit d'analyse, c'est être par conséquent habitué à étudier un plan dans toutes ses parties, les unes après les autres et à se livrer dans chacune d'elles à une investigation complète. C'est se livrer à un véritable travail de dissection intellectuelle au cours duquel secouant la routine on essaiera de critiquer en toute indépendance les données du passé ou les résultats précédents. Si l'on remonte de l'exécution au plan lui-même et à sa conception, on arrive fatalement à trouver que la condition essentielle du succès chez l'auteur du plan est cette connaissance approfondie de chacun des éléments.

(1) LOUSTAU, *Méthode Scientifique et Améliorations dans les Mines*, citation de Descartes, p. 5.

« Le rendu mène à la technique. La technique mène à la classification, à l'ordre. L'ordre mène au systématique, à l'exploration complète, à l'usage le plus étendu de tous les moyens, à leur liberté générale plus grande que toute chose réalisée » (1).

Si cet esprit d'analyse est nécessaire, si souvent l'on observe qu'il fait défaut à bien des gens hypnotisés aisément par une seule difficulté dans un ensemble de problèmes à résoudre, il est indéniable que cet esprit peut se développer et qu'une méthode qui l'astreint à s'exercer le développe rapidement.

Fréquemment, en présence de l'exécution d'un travail on se rend compte que beaucoup de difficultés surgissent parce qu'on n'avait point pensé à telle ou telle chose. Si l'analyse avait été bien conduite, on aurait pris ses dispositions et tout se serait très bien passé. Il eut suffi pour cela que l'esprit ait été arrêté quelques minutes sur la question.

La première fois, bien des difficultés n'auront pas été vues peut-être, mais la seconde beaucoup moins d'éléments lui auraient échappé. C'est cette « gymnastique du faux et du vrai » dont parle M. Segond, gymnastique qui comme celle des membres développe et fortifie. Nous avons toujours été frappé par la méthode de travail d'un chef d'équipe qui sans s'en douter possède tout-à-fait l'esprit d'analyse dont nous parlons. Chef d'équipe pour l'installation des voies au fond de la mine, cet ouvrier ne commence jamais d'emblée l'ensemble du travail fixé. Il se livre à une série de travaux élémentaires préparatoires qui assureront la mise en place de l'ensemble (pose d'aiguillages par exemple) A le voir dans la première moitié du

(1) VALÉRY-SEGOND, *Le problème du Génie*, p. 261.

poste, on en conclue que jamais il n'arrivera à terminer et il n'est pas d'exemple que son travail n'ait pas été terminé dans des cas où beaucoup d'autres eussent échoué.

L'analyse passant à l'état d'exercice journalier développe l'esprit d'observation chez l'individu par la seule nécessité dans laquelle elle le mettra de pouvoir répondre aux questions qu'il sera amené à se poser au cours de la préparation du plan.

Quand il s'agit d'une équipe, le plan est vite fait et les éléments d'analyse sont peu nombreux. Un plan mensuel, un plan annuel exigeront des analyses beaucoup plus poussées et beaucoup plus longues. L'établissement d'un budget suppose des connaissances multiples, des recherches nombreuses. On a la première fois l'impression qu'il n'est pas possible de faire quelque chose d'utile avant d'avoir passé des années à étudier tous les éléments de travail. Tel n'est point l'esprit de la méthode.

Que les analyses, bases du premier plan de travail, soient partielles, incomplètes, peut-être. L'essentiel est d'avoir un plan, de s'astreindre à le suivre parce que nous persévérons à croire qu'il vaut souvent mieux avoir un plan médiocre que n'en point avoir du tout.

Mais l'esprit d'analyse ne devra abandonner aucun de ses droits et se trouver à la base de l'établissement de tous les plans si l'on veut sans cesse les perfectionner et arriver à mieux. Ainsi chacun des éléments du travail se trouvera successivement mieux approfondi et mieux connu.

b) *Esprit de synthèse.*

L'analyse permet de connaître à fond chacun des éléments qui permettront de construire l'ensemble. C'est la

synthèse qui donnera à cet ensemble la cohésion et l'unité voulues pour en faire un tout, le plan de travail.

« La fonction de l'intelligence consiste toujours dans la pensée efficace d'une synthèse continue » (1).

La synthèse n'est pas la simple association d'éléments même bien étudiés, car ces éléments divers sont susceptibles généralement de former plusieurs combinaisons possibles et apparemment acceptables. L'esprit de synthèse permettra de réaliser la combinaison la plus favorable. Il le fera guidé avant tout par une notion capitale, celle du bilan.

Le bilan demande un effort de synthèse que l'on a souvent ni le courage ni la franchise de faire. Combien de fois voit-on dans la mine un porion sacrifier des journées de travail pour récupérer un matériel pris sous un éboulement par exemple, matériel dont la valeur ne représente pas le dixième des journées dépensées. On craint que le matériel soit abandonné trop aisément et l'on donne l'ordre formel de le retirer coûte que coûte. L'ordre est exécuté en ce sens qu'on met des ouvriers pour faire le travail puis devant la difficulté on abandonne. Pure perte. Une étude sérieuse du problème terminée par un bilan bien fait de l'opération eût parfois aisément évité ce gaspillage de main-d'œuvre. Le bilan dans les travaux industriels reste l'élément fondamental par excellence de cette synthèse dont la traduction pratique est le plan de travail.

Si à l'analyse bien conduite le plan doit son universalité sa précision, sa souplesse, c'est à une synthèse puissante qu'il devra son unité et sa clarté.

(1) SEGOND, *Traité de Psychologie*, p. 149.

Seule la synthèse refaite chaque fois pour tout plan nouveau garantira contre la généralisation hâtive, défaut de certains chefs et qui conduit souvent des affaires à la faillite. Dans la mine peut-être plus qu'ailleurs il n'est pas de panacée universelle et chaque problème après une analyse complète doit donner lieu à une solution particulière. Là plus qu'ailleurs le cas d'espèce est la règle.

Nous ne saurions mieux résumer ces idées sur la synthèse et l'analyse qu'en citant ces quelques phrases du professeur Segond dans son ouvrage sur le « Problème du Génie » :

« L'artiste est capable de choisir exactement ce qui offre une valeur et d'ajuster les pièces de son œuvre suivant les conditions définitives d'une harmonie parfaite. »

« Cette gymnastique comprend le faux et le vrai, elle permet de ménager en toute connaissance la réalisation du vrai éliminant en toute certitude l'erreur dont elle a su pénétrer la genèse. »

« L'artiste qui ne parviendrait pas à cette liberté générale serait l'esclave des rencontres, des idées partielles et qui risquent de se heurter, du hasard pur et de la chance capricieuse qui peut être malchance absolue parce qu'inaperçue quand elle advient. »

« Qui ne voit que la chose est aussi exacte lorsqu'il s'agit du savant ou de l'ingénieur et que l'un et l'autre pour assurer le vrai et le réel doivent dépasser par une gymnastique transcendante les occasions ambiguës de la vérité par rencontre et de la réussite par fortune? » (').

Ces qualités d'analyse et de synthèse seront nécessaires

(1) SEGOND, *Le Problème du Génie*, p. 261-262.

à tous les individus à des degrés plus ou moins grands, à tous parce que l'élaboration du plan doit être l'œuvre de tous.

A la fin de l'élaboration du plan, au seuil de sa réalisation, nous trouvons une qualité qui met les autres en valeur en les unissant dans la poursuite du même but, l'esprit de collaboration.

Cet esprit de collaboration est absolument indispensable si l'on veut que la méthode réussisse. Les hommes pour lesquels le plan est devenu un ordre ne doivent en ignorer ni les raisons ni le but et ceux qui ont élaboré le plan n'auront pas dû le faire sans solliciter les avis des premiers. Quelque soit l'organisation adoptée cet esprit de collaboration est toujours précieux, mais là plus qu'ailleurs il apparaît nécessaire, là plus qu'ailleurs il se développera rapidement par le seul exercice de la méthode. Les chefs et les subordonnés qui sont chaque jour amenés à discuter sur des plans de travail, qui les établissent même ensemble perdront la mentalité hiérarchique militaire dans le sens péjoratif du mot pour considérer de plus en plus que bien que placés sur des échelons divers ils n'en sont pas moins, tous, les artisans d'une même œuvre, le succès de l'entreprise.

SECTION II

LA METHODE ET LE REALISATEUR DU PLAN

La méthode jouera un rôle éducatif sur le réalisateur du plan tant par la discipline qu'elle impose que par l'esprit d'auto-contrôle qu'elle développe.

a) Discipline de l'esprit.

La méthode prévisionnelle est bien en effet une discipline de l'esprit en ce qu'elle donne un ensemble de règles pour assurer l'accomplissement du travail prévu au plan. Elle ne consiste pas dans l'ordre trop simpliste d'exécuter quoi qu'il en coûte tel ou tel plan ou dans la remise d'un projet qu'on exécutera peut-être sans y attacher plus d'importance s'il n'est pas suivi. On comprend les changements imposés par les circonstances, on sait qu'il n'est pas toujours possible de réaliser ce qui était prévu mais ce que l'on veut c'est que les exécutants rendent un compte exact des différences entre le prévu et le réalisé. Il y a là une discipline qui a incontestablement sa valeur. Imposant à l'exécutant de réfléchir à la raison du mauvais résultat, elle l'amène presque par le fait même à réfléchir au début même de l'exécution du plan du lendemain aux moyens d'éviter l'insuccès de la veille.

La méthode est une discipline de l'esprit en ce qu'elle lui donne par le plan à longue échéance une ligne de conduite précise, une direction à suivre tout en lui laissant la faculté de se plier aux événements par le jeu des plans à plus courte échéance imbriqués dans le premier. Dans l'établissement du plan journalier on tiendra compte des faits nouveaux tant au point de vue personnel que matériel mais on aura le plan mensuel qui sera là pour rappeler les dispositions d'ensemble auxquelles il faut le plus tôt possible à nouveau se soumettre.

Discipline de l'esprit et non pas discipline hiérarchique.

Une fois le plan établi et décidé par lui, le chef s'y trouve soumis aussi bien que son subordonné. Ce n'est pas parce qu'il est le chef qu'il a le droit de modifier le plan.

à la légère et d'en disposer en Seigneur. Il doit au contraire en être le défenseur éclairé. A lui plus qu'à tout autre, le plan aura à demander des comptes.

b) *Esprit d'auto-contrôle.*

Quand on compare le résultat d'aujourd'hui à celui d'hier on ne se critique pas souvent, on ne se contrôle pas du tout. Si le résultat actuel est meilleur, on se contente de l'enregistrer avec satisfaction et cet orgueil satisfait empêche souvent de se rendre compte qu'en réalité le résultat d'aujourd'hui aurait pu être meilleur. Si le résultat actuel est moins bon, les explications possibles sont nombreuses et prennent immédiatement un air de véracité absolue.

Ainsi un individu, dans l'exécution d'un travail quelconque ne semble pas souvent faire son examen de conscience en quelque sorte. Il semble même vivre en toute tranquillité quelque soit le résultat tant qu'un supérieur ne vient pas présenter ses observations au sujet de réalisations qui lui paraissent médiocres.

Il n'en va pas de même avec la méthode prévisionnelle. Chacun a son plan de travail, c'est-à-dire le but à atteindre au cours du jour, du mois ou de l'année qui vient. La comparaison entre le prévu et le réalisé est donc la sanction continue du travail exécuté. Sans intervention du supérieur, cette comparaison, véritable examen de conscience, impose à l'individu d'assurer lui-même son propre contrôle et de faire lui-même la critique de son activité avant de rendre compte sur le rapport correspondant à son chef hiérarchique des raisons qui l'ont empêché de parvenir à son but.

Insensiblement, l'individu s'habitue à étudier de cette manière le résultat de son travail, à le critiquer en toute objectivité avec cette absolue franchise quand on est à la fois le confesseur et le pénitent, le juge et l'inculpé.

C'est cette habitude que nous appelons ici l'esprit d'auto-contrôle ou d'auto-critique, esprit que la mise en œuvre de la méthode prévisionnelle peut développer beaucoup pour le plus grand profit des résultats de toutes les activités.

L'affichage d'un graphique dans un bureau de contre-maîtres aura souvent beaucoup plus d'effet que les observations les plus dures et nous avons vu des chefs d'équipes de préparatoires venir voir le graphique d'avancement pour se rendre compte de la marche d'ensemble de leur travail.

Il en est des observations que l'on se fait à soi-même comme des raisons que l'on se trouve « On se persuade mieux, pour l'ordinaire, par les raisons qu'on a soi-même trouvées que par celles qui sont venues dans l'esprit des autres » (1).

Ainsi la méthode prévisionnelle est essentiellement éducatrice en ce qu'elle impose à tous avant tout travail une longue réflexion exprimée dans un plan à la réalisation duquel devra s'attacher une volonté tenace. Comme on a pu le dire, il y a dans le plan à exécuter quelque chose de stimulant, de sportif, nous irons plus loin en ajoutant, il y a quelque chose d'essentiellement éducateur et nous croyons que si le rendement est fonction souvent de la force et de la bonne volonté, il est souvent gravement com-

(1) PASCAL, *Pensées*.

promis par le défaut de réflexion avant l'action et de méthode dans l'exécution.

L'homme n'est pas une machine, mais un être qui pense. La méthode prévisionnelle en exigeant le concours continu de toutes les intelligences est essentiellement humaine. C'est peut-être là un de ses plus importants facteurs de succès.

Non seulement la méthode développe ces qualités chez ceux qui la pratiquent mais elle joint à cela un rôle moral et psychologique sur tous les individus, acheminant, semble-t-il, vers cet esprit nouveau que beaucoup souhaitent comme le seul facteur de renouveau industriel social vers l'esprit de corporatisme.

SECTION III

LA METHODE ET LE CHEF

Le chef organise le travail, il en commande et il en contrôle l'exécution.

A tous ces stades de son activité, la méthode prévisionnelle peut lui rendre de grands services.

a) Organisation du travail.

Seule, l'étude approfondie d'un plan peut permettre d'aboutir à l'organisation correcte d'un travail. Le chef qui voudra appliquer loyalement la méthode s'apercevra vite de l'insuffisance de ses plans (analyses incomplètes, éléments importants oubliés, etc...) Les continuelles mises au point que la méthode impose en exigeant la série des

plans à courte échéance amènera celui qui les établit à le faire avec plus d'attention et de soin.

L'organisation par plan à longue échéance élargit la vue du chef et lui découvre souvent des horizons nouveaux. Combien de chefs sont à courte vue. Ils voient le résultat immédiat et ne veulent même pas réfléchir à l'avenir un peu plus lointain qu'ils compromettent parfois irrémédiablement. Il est incontestable que l'établissement d'un plan mensuel par exemple est assez décourageant et nécessite un effort réel de la part de celui qui l'établit. Telle organisation qui apparaît comme immédiatement excellente apparaît moins bonne dans ses conséquences plus lointaines et doit être modifiée pour arriver à un *modus vivendi* qui ménage mieux l'avenir.

b) *Commandement.*

Fayol définit le commandement par ces mots : « l'art de manier les hommes ».

Ceci différencie essentiellement le créateur du plan et celui qui en assurera l'exécution. Les qualités nécessaires sont différentes et la méthode prévisionnelle vient encore ici apporter au chef son appui.

Quand on sait exactement ce que l'on veut, ce à quoi l'on doit arriver, on commande avec plus de précision et le commandement dès lors a plus d'effet. Le chef qui laisse le subordonné dans l'indécision n'a pas rempli son rôle et il y a bien des chances que l'ordre soit fort mal exécuté. « Mieux une tâche est définie, plus il est aisé d'obtenir qu'elle soit exécutée » (1).

(1) W. CLARCK, *Le Graphique Gantt*, p. 66.

Quand les ordres successifs donnés ont une cohésion parfaite, ils ont des chances d'être mieux compris et mieux suivis. Or un plan, base de travail, doit mieux que tout autre moyen donner aux ordres cette cohésion qui, en faisant la valeur du commandement, participe à donner au chef vis-à-vis de ses subordonnés une autorité véritable, faite à la fois de compréhension et de confiance. Certes, là encore, ce serait une profonde erreur de commandement que de vouloir en aveugle poursuivre l'exécution d'un plan qui se heurte momentanément à un trop sérieux obstacle. Le chef pourra modifier certaines directives, mais il le fera toujours dans le cadre d'un plan général et ses ordres conserveront encore la cohésion et l'unité désirables.

Enfin rien ne donne autant de fermeté au commandement que le fait pour le chef de s'astreindre d'abord à une véritable discipline. La méthode prévisionnelle est avant tout une discipline de l'esprit. Elle interdit au chef de changer d'avis pour la seule raison qu'il lui est loisible de le faire. Soumis à une discipline supérieure à lui, le chef acquiert dans le commandement une fermeté indispensable pour empêcher tel ou tel subordonné de changer telle ou telle disposition et de commettre des erreurs quelquefois graves. Ce fait est particulièrement clair dans les manœuvres importantes et délicates à faire dans l'industrie (changement de gros matériel, mise en place de grosses pièces, etc...) Beaucoup de retards, voire même de fausses manœuvres et parfois des accidents sont dûs au fait qu'au cours même de l'opération on a modifié la manœuvre arrêtée sous prétexte de la simplifier par exemple. Le chef doit avec ses collaborateurs discuter avant cette manœuvre et l'arrêter dans tous ses détails mais une fois le plan de travail établi, il ne doit admettre

aucune de ces modifications de détail aucunement justifiée qui ne peuvent que mettre du désordre dans la suite des opérations. Les seules mesures nouvelles qui pourront être imposées le seront par un incident grave que le chef traitera comme un problème annexe de la manœuvre d'ensemble.

c) *Contrôle.*

Contrôler, c'est non seulement savoir si les ordres ont été exécutés, mais connaître la valeur et les auteurs de l'exécution pour arriver à harmoniser de mieux en mieux les efforts au sein de l'entreprise en distribuant le personnel le plus judicieusement possible.

Quand l'entreprise a une certaine importance, le contrôle réclame de la part du chef un ensemble de connaissances énorme et une mémoire remarquable. A défaut de cela, le chef n'a pas son affaire en mains. Souvent, ce qui fait le plus défaut, ce sont les moyens de contrôle, documents touffus et obscurs dont l'étude réclame trop de temps. Le chef peut en arriver à ne pas avoir le temps matériel de tout voir, de tout contrôler. La méthode qui consiste à rapprocher dans les rapports le prévu et le réalisé facilite grandement le travail de contrôle en attirant l'attention sur les points qui semblent négligés ou mal étudiés. Quand un ensemble de résultats est présenté sous forme de graphiques type Gantt, il est incontestable que le contrôle en est très rapide et que la discussion peut tout de suite porter sur le chapitre déficitaire dans un budget par exemple.

Monsieur Clark a souvent insisté sur l'économie de temps que vaut l'emploi du graphique Gantt. Or, plus l'entreprise ou le service est important, plus l'attention du

chef risque d'être inutilement dispersée. La méthode prévisionnelle permet donc au contrôle d'arriver pleinement à ses fins en étant rapide et sûr.

Le contrôle n'est pas le simple enregistrement de résultats bons ou mauvais avec les inévitables observations aux intéressés, observations beaucoup plus fonction de l'humeur du moment que d'un jugement logique. Contrôler, c'est porter un jugement pour utiliser au mieux dans l'avenir les hommes dont on connaît les résultats. La méthode prévisionnelle peut donner au contrôle toute l'objectivité dont il a besoin pour ne point conduire à des erreurs graves.

Comparer le résultat à la prévision faite est incontestablement préférable au procédé qui consiste à comparer le résultat d'aujourd'hui à celui d'hier. On critique sur des bases logiques au lieu de rapprocher des résultats qui parfois n'ont rien de comparable. Dès lors, le jugement porté sur un service a bien des chances d'être plus juste. Dans une compagnie minière où il y a plusieurs sièges d'extraction, les conditions d'exploitation sont souvent fort différentes d'un puits à l'autre. Il n'empêche qu'on aura tendance à porter un jugement plus favorable sur le chef du siège qui donne les meilleurs résultats absolus (rendement brut par exemple, prix de revient, etc...). L'application honnête de la méthode prévisionnelle donnera plus d'équilibre aux jugements portés et l'on pourra parfaitement aboutir à cette conclusion que le siège dont les résultats absolus sont les meilleurs n'est pas celui qui est le mieux dirigé, que tel siège voisin avec des conditions d'exploitation semblables arriverait probablement à mieux.

A l'objectivité se lie la justice du jugement et ce n'est pas le moindre élément pour le succès du chef. Le subordonné admet parfaitement qu'un chef soit sévère, mais il

n'accepte jamais l'injustice. Or, l'injustice n'est pas toujours le résultat d'une partialité voulue. Elle est fréquemment le résultat d'une erreur de jugement. Tel ouvrier produit l'impression d'être lent, de ne pas avancer au travail. A l'étude, il se révèlera plus rapide que tel autre réputé le meilleur.

Une méthode susceptible d'éviter au chef ces erreurs de jugement est déjà très précieuse, car elle participera à donner au chef une autorité puissante auprès de son personnel, l'autorité de celui que l'on considère comme le juge impartial du travail fourni.

Rien autant que la comparaison journalière du prévu et du réalisé, rien ne permettra de se rendre compte aussi bien de la régularité du travail, de la vitesse et de la qualité de ce travail. En faisant collaborer l'ouvrier à l'établissement du plan de travail, on verra très rapidement les capacités des uns et des autres et l'on pourra orienter les individus en conséquence. La sélection sera plus facile et plus fructueuse.

Ainsi le chef peut trouver dans l'application de la méthode prévisionnelle des avantages très précieux. Son rendement sera augmenté par la clarification des rapports apportée surtout par les graphiques type Gantt, par la rapidité du coup d'œil sur l'ensemble des activités dont il a la direction. Son autorité prendra rapidement une meilleure assise due à l'impartialité de jugements faits avec plus d'objectivité. Cet esprit « prévisionnel » pénétrera petit à petit tous les cadres et cela avec d'autant plus de rapidité que le subordonné y trouvera de nombreux avantages.

SECTION IV

LA METHODE ET LE SUBORDONNE

Deux grandes lois naturelles dominent l'activité du subordonné : la loi du moindre effort et la loi de l'intérêt personnel, lois éminemment humaines auxquelles ne changeront rien théories syndicalistes, économiques ou sociales.

Une méthode qui utilise le jeu naturel de ces lois a bien des chances de donner d'heureux résultats au point de vue social. La méthode prévisionnelle là encore peut apporter au subordonné des avantages réels au double point de vue de son travail et de sa sanction le salaire.

a) LE TRAVAIL

Avant de se voir confier un travail et de recevoir un salaire, il faut, suivant l'expression générale « avoir du travail », c'est-à-dire être embauché par une entreprise. Si certaines entreprises comme les mines en particulier offrent aux ouvriers une sécurité relativement grande, il n'en va pas de même de beaucoup d'autres. Certaines ont une activité tout à fait saisonnière encore que la régularité dans le temps puisse permettre aux travailleurs d'organiser parfois leur activité annuelle. D'autres ont une activité que l'on peut qualifier de capricieuse. Combien d'usines métallurgiques dans lesquelles on appelle les ouvriers pour une ou deux journées de travail. Combien de petites ou de moyennes entreprises dans lesquelles on considère comme normal l'embauchage et le débauchage

périodique d'un certain nombre d'ouvriers. Certes, les conditions économiques sont parfois délicates et l'on dira qu'il est bien difficile de prévoir des fabrications en présence d'un marché aussi irrégulier, aussi peu sûr. Mais il est bien permis d'affirmer qu'une étude plus approfondie de ce marché, des conditions économiques générales pourra permettre d'éviter quelques irrégularités dans la marche de l'entreprise et peut-être même de les résorber entièrement. Dans le cadre d'une entreprise prise en particulier la solution qui consiste à occuper d'une façon continue 200 ouvriers par exemple est au point de vue social bien préférable à celle qui consiste à occuper irrégulièrement 300 ou 400 ouvriers. Loi du moindre effort : l'individu en général n'aime pas le changement. La recherche périodique d'un autre lieu de travail est un lourd souci qui pèse sur l'existence de tous les jours. L'ouvrier s'attachera à l'entreprise qui lui assurera un travail régulier et sûr. L'affaire y gagnera en stabilité dans son personnel et l'on peut dire à coup sûr du rendement.

Loi de l'intérêt personnel : « pierre qui roule n'amasse pas mousse » dit le proverbe et l'ouvrier préfère un gain moyen et sûr à un salaire plus élevé mais plus problématique au point de vue durée. Le budget d'une famille est fait du salaire journalier absolu et plus encore de la régularité de celui-ci dans le temps. L'entreprise qui assurera la sécurité du travail dans le temps aura la préférence du monde ouvrier, elle ne se verra pas obligée, pour obtenir le personnel nécessaire, d'élever les salaires offerts au point d'arriver parfois à une marche déficitaire.

Si la méthode prévisionnelle est susceptible d'apporter à l'ouvrier plus de sécurité pour son travail au cours de l'année, elle peut lui faciliter beaucoup son travail journa-

lier et en augmenter l'intérêt. Un travail bien étudié, bien préparé est obligatoirement bien commandé et l'ouvrier a autant d'effort de moins à fournir pour exécuter ce travail. Combien de fois observe-t-on que telle ou telle équipe surtout dans la mine où les cas d'espèce sont légions, n'a fourni qu'un travail médiocre parce que le chef ne lui a pas donné les indications suffisantes, ni même les directives indispensables. L'ouvrier mal commandé par un chef qui ne réfléchit pas lui-même au travail à faire se dégoûte et n'a qu'un rendement déplorable. Si dans la préparation du travail, l'ouvrier intervient en donnant son avis, en proposant tel ou tel moyen qui économiserait ses forces et son temps, l'intérêt du travail grandira pour lui. Il comprendra qu'à côté de l'attention du chef à économiser ses efforts, il y a une possibilité d'augmentation de son rendement et par là de son salaire. L'ouvrier dans ces discussions se développera intellectuellement, et pour certains l'intérêt du travail immédiat se doublera de celui d'un avancement auquel le succès de leurs initiatives pourra leur faire prétendre.

Il est utile ici de préciser que l'établissement du plan journalier de travail aura intérêt à être le résultat d'une collaboration entre le chef et l'ouvrier sans devenir cependant dans l'atelier un vote de majorité pour telle ou telle méthode, pour telle ou telle quantité de travail. Le chef doit conserver son autorité totale, entière. Le chef écoute les propositions, les critiques, classe les observations diverses et, parce qu'il est chef, décide ensuite en toute objectivité mais en toute indépendance. Il vaudrait cent fois mieux ne rien faire dans le sens d'une collaboration d'atelier que d'aboutir à ce que nous pourrions appeler un véritable parlementarisme d'atelier. Ce serait alors pour le bon ouvrier

l'étouffement de sa personnalité par la domination du nombre, la méconnaissance de ses heureuses initiatives, le triomphe des incompétences et parfois des mauvaises volontés. Si l'ouvrier doit avoir assez de confiance dans son chef pour lui exposer son point de vue en toute franchise au moment de l'étude du travail, il doit avoir assez de discipline pour exécuter avec toute la conscience voulue le travail tel qu'il est ensuite commandé.

L'intérêt du travail grandira encore pour l'ouvrier quand il verra la manière dont son travail est jugé. On peut dire de la méthode prévisionnelle ce que M. Clarck dit du graphique Gantt, qui en est d'ailleurs la meilleure expression.

« Les graphiques du travail des ouvriers sont invariablement bien accueillis par les bons ouvriers, pourvu qu'ils soient employés à aider les travailleurs et non à les contraindre. Les graphiques procurent aussi au contremaître une base impartiale et exacte pour régler les salaires de ses ouvriers en rapport avec leur production. Le favoritisme et les privilèges spéciaux sont supprimés et les avancements basés sur des faits et non sur des impressions.

« Un jour, M. Gantt se promenant dans l'usine d'un de ses clients, s'arrêta pour parler à un ouvrier et lui demanda ce qu'il pensait des graphiques du travail des ouvriers. Celui-ci répliqua : « J'ai toujours pensé que j'étais le meilleur ouvrier de l'atelier, mais personne ne voulait le croire. Maintenant, tout le monde le sait ». C'était la première fois que cet homme voyait confirmer son opinion personnelle sur le travail qu'il faisait, il était donc naturel qu'il accueillit bien ces enregistrements. »

« L'ouvrier qui réfléchit sait bien qu'il ne peut continuer indéfiniment à être payé pour une bonne journée de travail quand il n'en fait pas seulement la moitié, et il

s'irrite du retour continuel des difficultés qui l'empêchent de faire le travail d'une journée complète. Quand il signalait ces retards à l'attention du contremaître, il était souvent considéré comme un mauvais coucheur; mais quand les obstacles sont portés à l'attention du contremaître au moyen des graphiques, une coopération très étroite est assurée entre celui-ci et l'ouvrier » (1).

La systématisation de la méthode d'enregistrement du travail et de jugement de celui-ci ajoutera pour l'ouvrier à l'intérêt de se voir juger plus équitablement par son chef immédiat celui d'avoir en quelque sorte une garantie. Il n'est pas de chef qui n'ait ses défauts, ses imperfections de jugement. L'ouvrier souvent a trop l'impression de dépendre des avis de ce chef sur lui et cela sans appel. L'application de la méthode prévisionnelle qui aboutit à l'étude et par conséquent à l'enregistrement journalier du prévu et du réalisé sera pour l'ouvrier une garantie. Il aura des documents véritables éléments d'appel contre un jugement marqué au coin d'une partialité qui n'apparaît pas toujours au supérieur du chef à incriminer. Il sera inversement plus difficile au favoritisme de durer et de s'étendre, car l'étude des résultats le mettra rapidement en évidence. L'ouvrier favorisé se rendra compte que cela ne peut guère durer et le contremaître osera beaucoup moins porter un jugement favorable sur un ouvrier qu'il sait pertinemment mauvais.

Les avantages que l'application de la méthode offre à l'ouvrier dans son travail peuvent et doivent se traduire par des avantages au point de vue de son salaire.

(1) CLABCK, *Le Graphique Gantt*, p. 48-49.

b) LE SALAIRE

Le paiement de l'ouvrier peut avoir lieu selon plusieurs modes qui peuvent se grouper sous trois chefs : paiement à la journée, paiement à la tâche et paiement aux pièces. Tous les systèmes de paiement ont leurs avantages et leurs inconvénients respectifs. Là plus qu'ailleurs c'est une question de doigté, de psychologie et de justice.

Reconnaissons que très souvent l'ouvrier au point de vue salaire n'a aucune confiance dans le patron. Il est convaincu qu'on cherche à lui faire fournir le travail maximum pour le salaire minimum. Les exemples d'une semblable politique sont assez nombreux et toujours socialement désastreux. Il faut que l'ouvrier d'abord prenne confiance dans celui qui le paie et c'est là que l'idée de plan-contrat de travail peut très utilement intervenir. La méthode prévisionnelle doit en effet aboutir au paiement à la « tâche définie » basé sur l'exécution du plan-contrat de travail qui enchaînerait le patron au point de vue salaire autant que l'ouvrier au point de vue travail. Quand l'ouvrier se sera très nettement rendu compte que son salaire est lié d'une façon absolu au travail, il envisagera plus volontiers d'intensifier son effort et d'augmenter son rendement, sûr de trouver dans ce progrès l'origine d'un mieux-être pour lui.

Taylor, le premier, est arrivé à des résultats frappants en intéressant les ouvriers au progrès réalisé. Ainsi les ouvriers qui arrivèrent à transporter 47 tonnes de gueuses de fonte par jour au lieu de 12,5 tonnes gagnèrent 9 fr. 25 au lieu de 5 fr. 75. La loi de l'intérêt personnel joue ici de la façon la plus rigoureuse à tel point que dans certains cas pratiques on doit limiter le salaire possible pour empê-

cher l'ouvrier de servir son intérêt immédiat le salaire aux dépens de son intérêt lointain : la santé.

On s'aperçoit rapidement que ce système impose un contrôle très serré du travail fourni. La méthode prévisionnelle peut en fournir le cadre. Elle a l'avantage en rapprochant des prévisions les réalisations sur des espaces de temps plus ou moins longs de donner aux exigences au point de vue travail l'esprit de mesure voulu pour ne décourager personne. La méthode prévisionnelle n'a rien de commun avec le Stakanovisme ou avec la méthode des équipes de choc. Evidemment, l'application loyale de la méthode au salaire, très intéressante du point de vue de l'individu, entraînera la suppression radicale du paiement par grosses équipes, des minima de salaire trop rapprochés du salaire moyen. Ce sera une étape de la lutte contre le nivellement par le bas, effet d'utopies sociales, au moyen de la loi de l'intérêt personnel, loi naturelle dont la méconnaissance ne peut que conduire une société à la ruine.

Pour le subordonné, l'application de la méthode prévisionnelle peut donc être une garantie à bien des points de vue. Elle lui garantira mieux la continuité du travail au sein d'une entreprise qui ne vivra plus complètement au gré des circonstances extérieures. Elle lui garantira mieux la reconnaissance de sa valeur et de son travail, la récompense de ses efforts par le salaire. Elle pourrait l'amener à comprendre qu'il doit être le collaborateur d'un patron qui se fera un devoir de lui savoir gré de la prospérité plus ou moins grande de l'entreprise.

Cette méthode à laquelle s'adapte si bien la clarté mathématique des graphiques type Gantt ne serait-elle pas un moyen de créer cet esprit industriel nouveau que beaucoup souhaitent, esprit qui n'est pas fait de la domination des

uns ou des autres, mais esprit de collaboration confiante qui, sans exclure les nécessaires principes d'autorité dans une société forcément hiérarchisée, incite tous les individus à travailler pour le mieux-être toujours accru de l'entreprise dont ils vivent.

En matière de conclusion sur le rôle moral et psychologique de la méthode prévisionnelle, nous dirons qu'elle peut faciliter beaucoup à l'entreprise ses rapports avec l'extérieur.

Dans les revues d'organisation du travail, on trouve de très nombreux articles sur le respect des délais de livraison. Leur nécessité pour attirer la clientèle et pour la garder est évidente et il ne nous appartient pas de nous étendre ici sur ce sujet. Mais les moyens préconisés pour arriver à ce respect difficile parfois des délais ne sont pas autre chose que l'application de la méthode prévisionnelle au service commercial des entreprises et par là même à toute l'affaire. L'entreprise trouvera donc ainsi une source de bénéfices, elle luttera plus facilement contre la concurrence.

La stabilité, l'ordre dans une affaire amènent enfin la confiance et à celle de la clientèle se joint d'ordinaire celle des banques et des capitalistes. Pour une entreprise, quand à une marche intérieure correcte se joint la confiance de l'extérieur, c'est le but atteint, la prospérité conquise.

CONCLUSION

LA PRÉVISION SUR LE PLAN NATIONAL

*Quand il s'agit des hommes
et de l'humanité, aucun prin-
cipe ne saurait être poussé
jusqu'au bout.*

DUPONT-WHITE.

La méthode prévisionnelle en systématisant à nouveau les idées de bon sens que préconisèrent à tour de rôle Descartes, Taylor et Fayol peut permettre à l'entreprise industrielle de se mettre un peu plus à l'abri de la surprise et d'éviter le gaspillage de la main-d'œuvre et de la matière.

Ce qui est vrai pour une industrie particulière, surtout en ce qui concerne une méthode de travail, n'a guère de raisons pour ne pas l'être dans le domaine interindustriel et par conséquent au niveau de l'Etat.

Notre conclusion essaiera d'être un lever de rideau sur cet horizon-là en donnant un aperçu très court de la contribution que pourrait apporter la méthode prévisionnelle à la solution des problèmes économiques sur le plan national.

Pour le Pays, la crise s'est étendue dans tous les domaines. Atteint dans ses éléments de production, l'Etat a vu son train de vie devenir pour les citoyens une charge sans cesse plus lourde. Des problèmes nouveaux se sont

posés à lui. Le chômage en particulier souleva des polémiques violentes, fit engager des dépenses nouvelles telles que de grands travaux. Les dépenses d'armement de défense nationale ont pendant ce temps atteint des chiffres exorbitants, dépenses que les Physiocrates eussent à coup sûr qualifiées de stériles et dont la seule destination est d'être même destructrices. La crise de la confiance terrible pour l'industriel accula l'Etat à la faillite plus ou moins partielle. La crise de l'autorité vint paralyser tous les rouages de direction économique du Pays en donnant à tous l'impression qu'un état absolument anarchique allait à demeure s'installer chez nous.

La France comme tous les autres Pays a recherché une solution.

On voit alors surgir de toutes parts des programmes. Certains s'intitulent plans. On trouve même des plans quinquennaux, des plans de quatre ans, des plans de grands travaux, des plans financiers, des plans économiques, etc... Certains Pays ont voulu résoudre la crise de l'autorité par la dictature et semblent dans ce domaine avoir au moins momentanément réussi. Encore reste-t-il à savoir si l'esprit grégaire d'un peuple constitue une base solide pour l'autorité d'un Etat qui se prétend très fort. En Russie et en Amérique, la possibilité de vivre en économie fermée rend les expériences plus faciles et leur garantit un succès relatif. En Russie encore l'abrutissement de la majorité permet tous les essais, même catastrophiques sans aucun risque de réaction.

En France, que de programmes de toutes sortes avons-nous vu surgir. Comme l'a exposé Monsieur Henri Noyelle, professeur à la Faculté de Droit de Paris, les programmes trop souvent ne sont qu'un ensemble « d'aspirations doc-

trinales ». Dans leur établissement, les idéologies se donnent libre cours et beaucoup croient pouvoir prétendre faire œuvre constructive quand, après avoir abattu toutes les doctrines anciennes dites périmées, ils exposent une théorie nouvelle ne disposant comme base que d'une pure création de l'esprit. On annoncera *urbi et orbi* que la loi de l'offre et de la demande n'existe plus parce qu'elle n'entre plus dans le cadre du programme. On assurera qu'il n'y a plus rien à redouter des excès de la loi de l'intérêt personnel parce qu'on la bridera définitivement et que la loi du moindre effort ne peut que disparaître d'un nouveau paradis terrestre dont la création ne dépend que de l'application du programme. Et l'on s'imagine remettre de ses malaises la société moderne en substituant à la seule réalité qui en est la base : l'individu un je ne sais quel « homo oeconomicus » qui n'a d'humain que le nom qu'on prétend lui donner.

Certains, sentant toute la dérision du terme, n'osent plus parler de programme, ils proposent alors des plans mais ces plans procédant du même esprit utopique ne sont au fond que des programmes comme les autres.

Faisant fi des lois naturelles, le programme est doté dès lors d'une impuissance congénitale absolue. Nous pourrions même en dire ce que Joseph de Maistre disait du mythe en le définissant ainsi : « Tout en lui est imprévisible ».

C'est peut-être là la raison fondamentale de l'échec de pareils programmes. Il paraît bien difficile de suivre l'exécution d'un plan dont on est incapable de prévoir les effets. Beaucoup trop de dirigeants et de politiciens s'imaginent que l'humanité n'est pour eux qu'un vulgaire cobaye auquel on injecte tel ou tel liquide pour satisfaire sa curiosité plus que pour en tirer une leçon.

Cherche-t-on même à exécuter ce programme trop souvent considéré comme un simple tremplin électoral ? On peut se le demander. Il apparaît en tout cas que dans un pays comme le nôtre qui ne peut pas vivre en économie fermée un programme manquant de réalisme s'avère rapidement irréalisable. Cela n'étonne personne d'ailleurs. On biffe la première formule et l'on passe à la seconde.

Mais avec de semblables procédés ne résolvant aucune difficulté, on laisse la situation empirer de jour en jour. Travaillant sans méthode, on arrive à une véritable anarchie, malgré les multiples programmes de réorganisation. On oublie trop souvent qu'en présence d'un sinistre, on laisse travailler les sauveteurs avant d'envoyer sur les lieux une commission d'enquête.

C'est à ce moment-là que la méthode prévisionnelle semble bien répondre au désir de l'homme de la rue : avoir quelqu'un qui commande et puisse agir. On emploie à ce sujet-là généralement le mot de « planisme », nom que l'on peut donner en effet à la méthode prévisionnelle.

Le « Planisme » c'est avant tout, suivant la forte expression de Monsieur Henri Noyelle « le divorce de l'idéologie et de la technique ».

On n'assainit pas une économie, on ne redresse pas les finances d'un pays avec de vastes plans aussi ambitieux que vides. Il ne s'agit pas d'avoir un plan parfait. Quel homme pourrait prétendre l'établir ? Il s'agit d'avoir un plan d'action précis, tout pénétré d'un réalisme puissant, procédant avant tout d'un esprit éminemment constructif.

Comme nous l'avons exposé pour une entreprise particulière, le plan sera à plus ou moins longue échéance. Il tiendra sagement compte pour la précision de ses dispositions des limites de la perspicacité humaine. Il n'a pas

besoin d'être ambitieux. Les plans les plus modestes sont souvent les meilleurs.

Une fois adopté, le plan sera suivi pas à pas. Dans cette marche vers un but fixé, on fera le « point » aussi souvent qu'on le jugera nécessaire et l'on examinera le résultat acquis à la lumière du résultat prévu pour le même moment.

Ajoutons enfin que le plan est une direction autour de laquelle on oscillera si les circonstances l'imposent. Suivre un plan ce n'est pas compromettre l'exécution de ce plan même en ne tenant aucun compte des réalités en présence desquelles on se trouve.

Comme l'industriel assure chaque mois la réalisation de son bilan prévisionnel annuel en établissant plans mensuels et budgets trimestriels d'après les bases du plan général d'activité fixé au début de l'année, l'Etat ne pourrait-il pas avec une série de plans exécutés avec soin et fermeté après avoir été conçus d'après un plan d'action plus vaste, l'Etat ne pourrait-il pas, disons-nous, arriver à rétablir les positions compromises, à réduire sa dette, à harmoniser mieux les forces économiques du Pays. Ce ne serait pas autre chose que la méthode prévisionnelle extrapolée du domaine de l'entreprise particulière à celui plus vaste de l'Etat. Cette extrapolation amènerait à chercher d'abord le moyen d'assurer une stabilité ministérielle qui permette au gouvernement de travailler sans avoir à redouter sans cesse ou à souhaiter parfois la démission du cabinet. Ce vœu-là, Fayol l'a formulé avec force après avoir déjà constaté « La Nation française est prévoyante ; son Gouvernement ne l'est pas » (1).

(1) FAYOL, *Administration industrielle et générale*, p. 75.

Si les principes fondamentaux de la méthode prévisionnelle peuvent par leur application rendre service à l'Etat, ils ne sont que les principes d'une méthode de travail et nous ne voulons pas conclure par là que le mot « planisme » s'identifie à celui d'économie dirigée.

L'esprit constructif et réaliste qui est à la base du planisme ne tend-il pas même à s'opposer à la mise en pratique sur le plan national de l'économie dirigée telle que certains l'entendent, économie dans laquelle l'Etat dirige et contrôle tout directement, crée des industries, en supprime d'autres, dans laquelle l'Etat, en tant que collectivité, mettrait « directement les mains sur les principaux points stratégiques de la vie économique » et en assurerait « une gestion échappant désormais entièrement à l'esprit de profit » (1).

Avec beaucoup plus de succès, croyons-nous, avec autant de méthode à coup sûr, l'Etat peut s'en tenir à son rôle de contrôle et d'équilibre. Enquêtes, statistiques peuvent lui permettre de coordonner les efforts, de discipliner les tendances, d'arrêter les abus. Il sera dans l'esprit d'un planisme bien compris de ne pas prétendre arrêter totalement le jeu fatal des lois naturelles, mais de l'orienter. On a pu très justement dire : « Il faut asservir les forces économiques, mais il faut les asservir à la française » (2).

Economie dirigée ? non. Economie orientée ? oui.

Nous ne cantonnons pas par là l'Etat dans le rôle de gendarme tel que le voyaient beaucoup de libéraux. A n'en pas douter, des réformes de structure sont nécessaires à l'économie mondiale. Des industries meurent, d'autres

(1) André PHILIP, *La crise et l'économie dirigée*, p. 203.

(2) P. GIRARDET, *Plans nouveaux*, p. 209.

naissent puis prennent une énorme importance. Il est dans le rôle de l'Etat d'interdire le développement outrancier de telle culture, de protéger telle industrie naissante, d'orienter la jeunesse vers telle ou telle formation industrielle ou agricole. Il est normal que l'Etat jouisse d'une grande autorité.

A l'Etat comme à l'industriel, avant d'entreprendre des réformes de grande envergure, il est nécessaire cependant d'avoir une méthode de travail. En dehors de tout esprit de parti, la méthode prévisionnelle offre cette méthode en systématisant à tous les échelons, dans tous les chapitres de l'activité humaine, l'idée de prévision, de la prévision que l'on suit fidèlement en y rapportant toujours les résultats obtenus.

L'examen de conscience qu'impose la méthode prévisionnelle par la comparaison loyale et constante du prévu et du réalisé serait pour un chef de gouvernement d'une très grande utilité.

Pour conduire les hommes, il faut certes des principes, des directives réfléchies et précises, mais il y a le sens de la mesure, la prudence dans les décisions, le courage des erreurs reconnues, cette sagesse qu'acquièrent plus que les autres ceux qui attentivement écoutent la grande leçon du « Passé ».

VU :

Le Doyen,

Georges RIPERT.

VU :

Le Président,

William OUALID.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMOND. — *Histoire moderne Recueils pour les Etudes secondaires.*
- ALLIX. — *Traité élémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française.* Edit. Rousseau et C^o, Paris, 1931.
- BASTIAT. — *Ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas* (Pamphlet) dans Garnier, V. p. 1.
- CAPITANT. — *Cours de Doctorat, Etudes Supérieures de Droit Civil.* Paris, 1932-1933.
- W. CLARCK. — *Le Graphique Gantt.* Langlois, Ed., Paris, 1926.
- W. CLARCK. — *Revue Méthodes*, septembre-octobre 1936.
- CLÉMENT. — *Histoire de Colbert et de son Administration.* Edit. Didier, Paris, 1874.
- DESCARTES. — *Le Discours de la Méthode.* Librairie Hatier, Les Classiques pour Tous.
- Documents* du Service d'Organisation Scientifique de l'Union des Industries Métallurgiques et Minières, de la Construction Mécanique, Electrique et Métallique et des Industries qui s'y rattachent, Paris, 7, rue de Madrid.
- H. FAYOL. — *Administration Industrielle et Générale.* Paris, Dunod, 1931.
- J. GARNIER. — *Premières Notions d'Economie politique, sociale et industrielle.* Edit. Garnier, Paris, 1906.
- A. GIDE. — *Retour de l'U. R. S. S.* Gallimard, Paris, 1936.

GIDE et RIST. — *Histoire des Doctrines économiques*. Librairie Recueil Sirey, Paris, 1926.

P. GIRARDET. — *Plans Nouveaux*. Edit. S. O. F. I. C., Paris, 1937.

R. GONNARD. — *Histoire des Doctrines économiques*. Librairie Valois, Paris, 1930.

GUIBERT. — *Essai général de Tactique*. Londres, Libraires Associés, 1772.

C. HÉRANGER. — *Revue Méthodes*, septembre-octobre 1936.

KLIPFEL. — *La Défense extérieure active*. Edit. Tancre, Paris, 1874.

LA TOUR DU PIN LA CHARCE (Marquis de). — *Vers un Ordre Social Chrétien. Jalons de la route*. Beauchesne, Paris, 1929.

H. LE CHATELIER. — *Le Taylorisme*. Dunod, Paris, 1934.

LESCURE. — *Le Bolchevisme de Staline*. Edit. Domat-Monchrestien, Paris, 1934.

LIESSE A. — *Le Travail*. Guillaumin, Paris, 1899.

R. LOUSTAU. — *Méthode Scientifique et Améliorations dans les Mines*. Librairie Béranger, 1934.

MONTCHRESTIEN. — *Traité d'Économie politique*. Ed. Funck Brentano.

Méthodes (Revue), mai-juin 1936, septembre-octobre 1936.

A. NEYMARCK. — *Colbert et son Temps*. Ed. Dantu, Paris, 1877.

Organisation (Revue), novembre 1936.

PASCAL. — *Pensées*. Librairie Hatier, Les Classiques pour Tous.

A. PHILIP. — *La Crise et l'Économie dirigée*. Edit. de Cluny, Paris, 1935.

M. PONTIÈRE. — *Revue Méthodes*, mai-juin 1936.

G. ROMMELAERE. — *Revue Méthodes*, septembre-octobre 1936.

- R. SATET. — *Le Contrôle budgétaire*. Edit. Delmas, Paris, 1936.
- SEGOND. — *Traité de Psychologie*. Ed. Armand Colin, Paris, 1930.
- SEGOND. — *La Sagesse Cartésienne et la Doctrine de la Science*. Lib. Philosophique J. Vran, Paris, 1932.
- SEGOND. — *Le Problème du Génie*. Flammarion, Paris, 1930.
- TAYLOR. — *Principes d'Organisation Scientifique*. Dunod, Paris, 1929.
- THIERS. — *L'Empire*, tome IV. Edit. Lheureux et C^o, Paris, 1873.
- VALÉRY. — Voir Segond, *Le Problème du Génie*.
- VAUBAN (le Maréchal de). — *Traité des Sièges et de l'Attaque des Places*. Paris, Anselin, 1829.
- VAUBAN (le Maréchal de). — *Traité de la Défense des Places*. Paris, Anselin, 1829.
- VAUBAN (le Maréchal de). — *Mémoires et Instructions sur les Munitions des Places, l'Artillerie et les Armements en cours*. Bibliothèque du Roi, Compiègne, Copie manuscrite.
- VAUBAN (le Maréchal de). — *De l'Attaque et de la Défense des Places*. A La Haye, Pierre de Hondt, 1737.
- H. VERNEY. — *Henri Fayol*. Dunod, Paris, 1925.

La deuxième Partie est une Monographie essentiellement inspirée des réalisations en cours à la Compagnie des Mines de Vicoigne, Nœux et Drocourt.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.	1
INTRODUCTION	5
LA PREVISION DANS LE PASSE	
De tous temps nécessaire à l'homme, la Prévision s'est systématisée progres- sivement.	
<i>Section I.</i> — La Prévision dans l'art de la Guerre.	6
La Prévision y a été toujours d'une impor- tance capitale.	
§ I. — Dans l'offensive.....	7
Plan soigneusement élaboré (Vauban). Plan méthodiquement suivi au cours de la Bataille (Waterloo).	
§ II. — Dans la défensive.....	10
Plan nécessaire pour ne pas subir l'en- nemi. Plan capital dans le cas d'un siège (Vauban).	
<i>Section II.</i> — La Prévision chez les Economistes.	12
Notion lentement précisée d'abord, mais déjà nette chez les Mercantilistes (Colbert), puis de plus en plus appro- fondie avec les Physiocrates, avec Bastiat et les Economies d'aujourd'hui. Notion oubliée souvent aujourd'hui dans la pratique du Gouvernement des peuples.	

<i>Section III. — La Prévision en Organisation Industrielle.</i>	18
Vauban fait figure de Précurseur. Cette notion après le premier essor de l'Industrie (Smith).	
§ I. — La Prévision chez Fayol.....	20
Il définit le programme d'action. Il donne la série des programmes et en établit les avantages pratiques dans la conduite des affaires industrielles.	
§ II. — La Prévision chez Taylor.....	22
Elle apparaît sous forme du Plan de Travail individuel.	
<i>Section IV. — Les Nécessités de l'heure présente.</i>	23
La période de prospérité. La Crise. La nécessité de prévoir avec plus de soin.	
PREMIERE PARTIE. — <i>La Méthode Prévisionnelle dans l'Entreprise industrielle.</i>	27
Le But de l'Entreprise est le bénéfice. Pour y parvenir, le Chef a deux ensembles de moyens : gestion, technique.	
CHAPITRE PREMIER. — La Gestion.....	29
Définition de la Gestion.	
<i>Section I. — Importance de la Gestion. Insuffisance des moyens habituels.</i>	30
Chacun a son rôle de gestionnaire à remplir. Moyens comptables, bilans, prix de revient, renseignements souvent tardifs ne suffisent plus.	
<i>Section II. — La Méthode budgétaire.</i>	36
§ I. — Le Budget de l'Etat.....	36
Définition. Règles : Comptabilité, Classification des Crédits, Universalité, Unité, Annualité.	

§ II. — Budget de l'Etat et Budget Industriel	40
Il y a similitude.	
Comparaison au sujet de chacune des règles classiques du Budget de l'Etat (nuances).	
§ III. — Etablissement du Budget.....	46
1° Recettes	47
Etude du Marché, des Prix.	
Prix d'ordre aux divers services de l'affaire.	
2° Dépenses.....	49
Etude par chaque Service. Ex. Service Commercial, Service des Achats et des Approvisionnements.	
Service de production.	
Intérêt d'un « Service du Budget » pour l'établissement de celui-ci.	
3° Approbation du Budget.....	52
Le Directeur réalise cette synthèse.	
Conciliation délicate des divers points de vue.	
§ IV. — Réalisation du Budget.....	54
Rapports mensuels.	
Budgets trimestriels.	
CHAPITRE II. — La Technique.....	57
Définition.	
Nécessité des plans de travail.	
Section I. — La Direction et les Plans de Travail.	58
§ I. — Plans annuels.....	59
Programmes de production proposés, approuvés, mis en œuvre.	

§ II. — Plans mensuels.....	60
Tirés des plans annuels, adaptés au moment.	
Rapports mensuels. Conférences.	
Section II. — Le Service élémentaire et le Plan journalier de travail.....	64
Précision plus grande. Le plan de travail est le moyen de défendre chaque jour l'obtention des résultats que demandent les plans mensuels.	
Section III. — Le Plan de Travail et les diverses activités d'un Service.	66
§ I. — Approvisionnements	66
a) Matières premières.	
b) Fournitures.	
Surveillance des consommations.	
§ II. — Machines.....	70
a) Utilisation de la machine graphique de marche.	
b) Entretien.	
Programme de visites.	
Conciliation des points de vue.	
§ III. — La Main-d'œuvre.....	74
La juste appréciation du travail est délicate. L'ouvrier est souvent mal dirigé.	
A) Plans mensuels de travail de la Main-d'œuvre.	78
Répartition du personnel.	
Rendement attendu.	
B) Plans journaliers de travail de la Main-d'œuvre.	79
Etabli en collaboration par tous. Adapté aux difficultés du moment.	

C) Les Plans de Travail et les Individus.	81
Cartes de travail.	
Chronométrage nécessaire.	
La méthode prévisionnelle l'utilisera au fur et à mesure des renseignements obtenus.	
Notion de plan-contrat de travail.	
CONCLUSION	88
DEUXIEME PARTIE. — <i>La Méthode Prévisionnelle dans l'Industrie Minière</i>	91
L'importance de l'industrie minière aujourd'hui.	
Cas particulièrement intéressant de la méthode.	
La difficulté fondamentale.	
Production constante. Productivité variable.	
CHAPITRE PREMIER. — Direction générale. Direction du Fond.....	94
<i>Section I.</i> — Direction générale.....	94
§ I. — Données essentielles.....	94
a) Le Marché.	
Importance des enquêtes du Service Commercial.	
b) Le Gisement.	
Tonnage. Qualité du charbon. Exploitable.	
§ II. — Prévisions à longue échéance....	97
§ III. — Plans annuels.....	99
a) Budgets tableaux.	
b) Plans techniques annuels.	
Ex. Service du Mouvement.	
§ IV. — Plans et Rapports mensuels....	103
Liaison entre les Services. Succession des divers rapports.	

<i>Section II.</i> — Direction du Service du Fond..	106
Capital à conserver.	
Tonnage à assurer.	
§ I. — Plans à longue échéance.....	107
a) Préparation des nouveaux sièges d'extraction.	
b) Abandon d'un siège d'extraction.	
c) Préparation des nouveaux étages d'extraction. Temps. Délais.	
d) Ressources d'exploitation.	
§ II. — Plans annuels.	114
a) Budgets annuels.	
b) Plan annuel d'exploitation. Graphiques.	
§ III. — Plans mensuels.	120
Rôle de la Direction du Fond. Liaison.	
CHAPITRE II. — Le Siège d'extraction.....	123
Le Siège d'extraction est une véritable entreprise particulière.	
<i>Section I.</i> — La Gestion du Siège d'extraction.	126
§ I. — Les Recettes.....	126
Notion de rendement brut, net, marchand.	
Essais sur les produits.	
Prix d'ordre.	
§ II. — Les Dépenses.....	130
§ III. — Etude du Budget par les Graphiques	132
Graphiques Gantt, Gantt en escaliers, Gantt différentiel.	
<i>Section II.</i> — La Direction technique du Siège.	139
A) Préparatoires.....	140
Graphique. Avancement. Productivité.	

B) Fournitures.	145
Surveillance des consommations.	
C) Main-d'œuvre.	149
Plan-contrat de travail. Rapports.	
D) Machines.	153
Visites et contrôle d'utlisation Ex. Locomotives du Fond.	
E) Production.	156
Graphiques.	
 TROISIEME PARTIE. — <i>Méthodologie</i>	 163
Bases logiques de la Méthode. Rôle moral et psychologique.	
 CHAPITRE PREMIER. — Le Plan.	 165
Définition.	
<i>Section I.</i> — Le But du Plan.	166
<i>Section II.</i> — Les Qualités du Plan.	167
Unité. Universalité. Précision. Clarté. Souplesse. Dynamisme.	
<i>Section III.</i> — L'Exécution du Plan.	177
Continuité dans l'exécution. La servitude du temps.	
<i>Section IV.</i> — L'Histoire du Plan.	184
Leçon du passé.	
 CHAPITRE II. — L'Homme et la Méthode.	 187
<i>Section I.</i> — La Méthode et l'Auteur du Plan.	187
Esprit d'analyse. Esprit de synthèse.	
<i>Section II.</i> — La Méthode et le Réalisateur du Plan.	193
Discipline de l'esprit. Esprit d'auto-contrôle.	

<i>Section III. — La Méthode et le chef.....</i>	197
Organisation du travail. Commandement. Contrôle.	
<i>Section IV. — La Méthode et le subordonné.</i>	203
Le travail. Le salaire.	
<i>CONCLUSION. — La Prévision sur le Plan National</i>	211
La crise impose un travail plus métho- dique que jamais.	
Programmes politiques ? Non.	
Economie dirigée ? Non.	
Planisme ? Oui.	

IMPRIMERIE R. BAUCHE, EVREUX 780-439
